THE 24TH INTERNATIONAL EXHIBITION OF INVENTIONS

INVENTICA 2020

IAŞI – ROMÂNIA

Editori: dr. ing. Ana –Maria Bocăneţ, dr. ing. Adriana Munteanu

ISSN:1844-7880

ORGANIZERS

Technical University "Gheorghe Asachi" of Iași

National Institute of Inventions of Iași

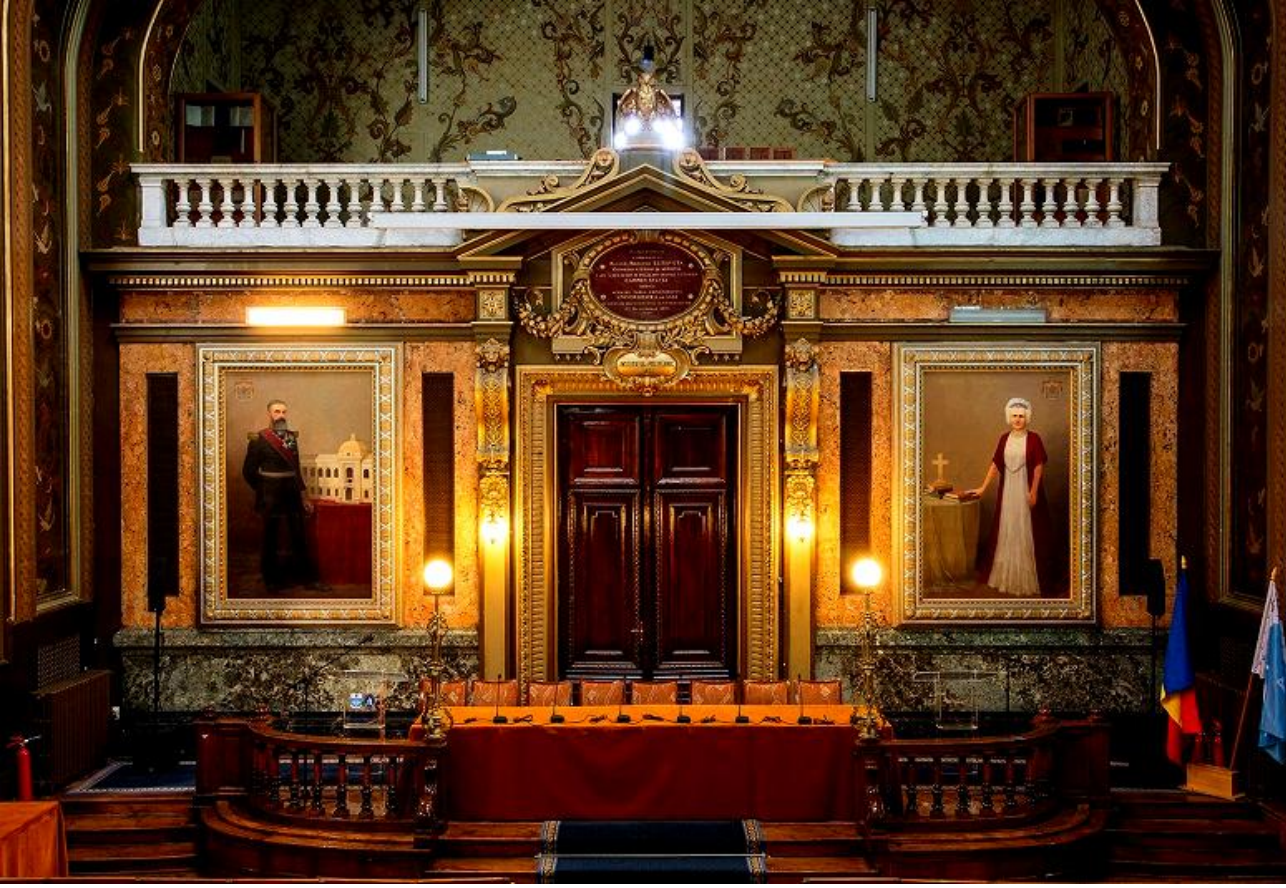
City Hall of Iași

WITH THE SUPPORT OF:

Scientific Foundation and the Innovational Culture for Performance – "IRIIS"

SECTIONS OF THE INTERNATIONAL EXHIBITION INVENTICA 2020

1.Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring
2. Security, protection, safety – antiterrorism, disasters and accidents
3. Aeronautics and aeronautical security
4. Automobiles and road security
5. Terrestrial, fluvial, maritime and aeronautical transport
6. Industrial equipment and units
7. Chemistry and chemical industry
8. Mechanics and machine industry
9. Metallurgy and material science
10. Electricity and electronics
11. Energy and unconventional energy sources
12. Telecommunication
13. Office equipments – design
14. Graphics - typographic techniques – advertisement
15. Games, sports, culture, didactic methods
16. Constructions and arrangements – sanitary and thermal installations
17. Medicine - pharmacy – cosmetics
18. Biology - agronomy - horticulture – zoo-technologies
19. Food products and technologies - food bio-security
20. Textile products and technologies, confections and design
21. Presents, souvenirs, jewels
22. Automation, measuring and control equipment
23. Audio-video, photo-music techniques
24. Informatics and hardware
25. Equipment and technologies of transport, manipulation, washing, packaging and storage



INTERNATIONAL JURY

Prof. Neculai Eugen SEGHEDIN, PhD. - Manager of National Institute of Inventics, Iassy, Romania

Prof. Octav BALTAG, PhD. - "Gr.T.Popa" University of Medicine and Pharmacy Iassy, Romania
Prof. Cornel CIUPAN, PhD. - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Prof. Cristian CROITORU, PhD. - Technical University "Gheorghe Asachi" of Iassy, Romania
Prof. Hsiu-Jung CHOU, PhD. - Cheng Shiu University, Taiwan
Prof. Valeriu DAVID, PhD. - Technical University "Gheorghe Asachi" of Iassy, Romania
Prof. Cătălin DUMITRAŞ, PhD. - Technical University "Gheorghe Asachi" of Iassy, Romania
Prof. Cătălin FETECĂU, PhD. - "Dunarea de Jos" University of Galaţi,

Romania
Phys. Ioanid Emil GHIOCEL, PhD. - INCDCM "Petru Poni" Iassy, Romania
Andjelko GLAVASEVIC, PhD. - Association of Inventors of Vojvodina, Serbia
Prof. Anton HADĂR, PhD. - University "POLITEHNICA" of Bucharest, Romania
Prof. Mihăiță HORODINCĂ, PhD. - Technical University "Gheorghe Asachi" of Iassy, Romania
Prof. Carmen LOGHIN, PhD. - Technical University "Gheorghe Asachi" of Iassy, Romania
Prof. Alexandru MARIN, PhD. - University "POLITEHNICA" of Bucharest , Romania
Prof. Liviu MIRON, PhD. - University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, Romania
Prof. Radu Adrian MUNTEANU, PhD. - Technical University of Cluj-Napoca, Romania
Ramin AGHEBATI - Farasay International Inventor's Group, Iran
Oleksiyâ ONIPKO, PhD. - Ukrainian Academy of Sciences
Prof. Adam RYLSKI, PhD. – Technical University of Lodz, Poland
Prof. Augustin SEMENESCU, PhD. – University "POLITEHNICA" of Bucharest, Romania
Prof. Constantin SPÂNU, PhD. – National Center for Public Health, Republic of Moldova
Assoc. Prof. Andrei Victor SANDU, PhD. – Technical University "Gheorghe Asachi" of Iassy, Romania
Lect. Oxana SVICHENSKAYA, PhD. - Centre of Cause - Consequence Study, Moscow, Russia
Yuriy SCOMOROVSKY, PhD. - School Of Causality, Sevastopol, Republic of Crimea
Prof. Mihail Aurel ŢÎŢU, PhD. - "Lucian Blaga" University, Sibiu, Romania
Prof. Miron ZAPCIU, PhD. - University "POLITEHNICA" of Bucharest, Romania
Dimitry ZEZIULIN, PhD. - Head Of The Moscow Organization Of Inventors, Russia.

ORGANIZING TEAM

Prof. Neculai Eugen SEGHEDIN, PhD. - Manager of National Institute of Inventics

Lect. Ana-Maria BOCĂNEŢ, PhD., "Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi
Lect. Dragoş CHITARIU, PhD., "Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi
Assoc. Prof. Adriana MUNTEANU, PhD., "Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi
Lect. Mariana CIORAP, PhD., "Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi
Assis. Carmen TIŢĂ, PhD., "Gheorghe Asachi" Technical University of Iaşi
Octav PĂUNEŢ - Scientific Foundation and the Innovational Culture for Performance – ”IRIIS”

AWARDS

GRAND PRIZE

NATIONAL INVENTICS INSTITUTE PRIZE

"GHEORGHE ASACHI" TECHNICAL UNIVERSITY OF IAŞI PRIZE

IRIIS FOUNDATION PRIZE

JUNIOR INVENTOR PRIZE

SENIOR INVENTOR PRIZE

PERFORMANCE IN SCIENTIFIC RESEARCH ACTIVITY AWARD

TECHNOLOGICAL TRANSFER AWARD

DIPLOMA OF HONOR AND INVENTICA 2020 MEDAL

DIPLOMA OF EXCELLENCE AND INVENTICA 2020 MEDAL

DIPLOMA OF ACHIEVEMENT AND INVENTICA 2020 MEDAL

DIPLOMA OF PARTICIPATION

Creativitatea la vremuri de pandemie

Se spune că nu poţi să dai omului atât cât poate el să ducă.

Au mai fost epidemii la scară mare, precum cea de ebola, dar aceste tragedii erau destinate altor continente, altor vremuri (precum ciuma bubonică) sau literaturii şi filmelor ştiinţifico-fantastice. În nici un caz nouă şi bătrânului continent, aici unde s-au născut prima universitate, tiparul, ochelarii, ceasornicul, racheta în trepte, creionul, rigla de calcul, şublerul, barometrul, maşina cu aburi şi atâtea altele... Aici, unde de 70 de ani nu a mai fost nici un război, după ce mii de ani ne-am tot războit fiecare cu fiecare, ca să întărim teoria utilitaristă a lui Thomas Hobbes, conform căreia "homo homini lupus est".

Epidemia de coronaviroroză, care se manifesta pe alte continente, foarte îndepărtate, credeam noi, s-a transformat în pandemie, „satul planetar" devenind, astfel, o realitate dureroasă. Uitasem că distanţele nu mai înseamnă nimic în era tehnologiei şi, de asemenea, uitasem cât de vulnerabili suntem în faţa naturii.

Este un fapt demonstrat cel conform căruia, în situaţii de criză, creativitatea umană se amplifică. Este firesc, acest fenomen fiind cunoscut şi la scară individuală, toţi dintre noi fiind nevoiţi să identificăm soluţii inedite atunci când intrăm în panică.

Statul şi toate instituţiile sale s-au adaptat la noile condiţii. Şcoala a trebuit să-şi recalibreze toate instrumentele de lucru pentru a transmite studenţilor ceea ce este important în integrarea lor în societate. Special nu am spus "piaţa muncii", deoarece absolvenţii de învăţământ superior nu trebuie să fie integraţi în anumite sectoare de muncă, pentru că universitatea nu pregăteşte specialişti pentru anumite domenii, ci intelectuali, care au atât o pregătire tehnică, precum şi acea pregătire generală care presupune competenţele transversale necesare la orice loc de muncă. În numai două săptămâni, aproape toate universităţile din România s-au adaptat la noua realitate. Cele tehnice au fost avantajate, deoarece aveau profesori şi studenţi „digitalizaţi" prin natura profesiei, iar, alte universităţi, de sorginte umanistă, erau la fel de avantajate, deoarece aveau toată infrastructura necesară pentru a dezvolta învăţământul on-line, având acreditate programe de studii de tip "Învăţământ la distanţă" sau „Învăţământ cu frecvenţă redusă".

Ştim cu toţii cât de greu a fost pentru noi să acceptăm că laboratoarele, şi aplicaţiile în general, pot fi făcute on-line. Nimeni nu s-ar fi gândit la aşa ceva înainte de 12 martie. Cu mai mult timp înainte nici nu s-ar fi înţeles aşa o bazaconie, în afară de emisiunile de pe vremuri de la TVR, "Teleşcoală", difuzate pe timp de vacanţă, şi pe care nu le urmărea nimeni, în afara elevilor care nu aveau altceva mai bun de făcut. Dar, ca şi acum, aceştia erau extrem de puţini. În timpul pandemiei s-au reluat aceste emisiuni, cu un efect minor, la fel ca şi în perioada comunistă.

Până la urmă, rezultatul a fost acela că elevii şi studenţii şi-au dorit să meargă la şcoală, în condiţiile în care, înainte, unii dintre ei, evitau acest lucru pe cât posibil. Situaţia a fost salvată de creativitatea colegilor noştri care au ştiut să elaboreze acele instrumente virtuale care i-au atras pe studenţi şi , în aceeaşi măsură, pe profesori. Cu siguranţă că multe din realizările din timpul pandemiei vor fi folosite la ore şi după ce lucrurile vor reveni la normal.

De asemenea, în timpul pandemiei s-a manifestat creativitatea şi în ceea ce priveşte măsurile luate împotriva infectării cu noul coronavirus. S-au realizat măşti, viziere, echipamente de protecţie, mai ales în perioada de început a pandemiei, atunci când acestea erau în cantităţi insuficiente. Au fost şi unele creaţii inutile, realizate din entuziasm şi din solidaritate umană. Se tot spunea că ventilatoarete din secţiile ATI sunt în număr insuficient, motiv pentru care s-au imaginat diverse sisteme de acţionare a baloanelor pentru respiraţie artificială folosite de echipajele ambulanţelor. Am văzut fel de fel de soluţii, realizate inclusiv la mari universităţi, precum Oxford sau MIT. Apoi, toată lumea s-a lămurit asupra faptului că un ventilator pentru ATI este o construcţie extrem de complicată.

Bineînţeles că au fost create noi tratamente, noi medicamente, spitale modulare, se lucrează la noi vaccinuri, o întreagă planetă îşi foloseşte creativitatea pentru a depăşi această cumpănă.

Oricum, pandemia ne-a arătat, din nou, cum omenirea se salvează, periodic, prin creativitate!

Iaşi, Inventica 2020

Prof. univ. dr. ing. **Neculai Eugen SEGHEDIN**
Director al Institutului Naţional de Inventică
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iaşi

Creativity in pandemic times

It is said that you cannot give a man as much as he can support.

There have been large-scale epidemics, such as Ebola, but these tragedies were destined for other continents, other times (such as bubonic plague), or science fiction literature and films. By no means new to the old continent, here where the first university was born, the printing press, the glasses, the clock, the multistage rocket, the pencil, the ruler, the calliper, the barometer, the steam engine and so much more ... Here, where there has been no war for 70 years, after thousands of years we have fought each other, to strengthen the utilitarian theory of Thomas Hobbes, according to which "homo homini lupus est".

The coronavirus epidemic, which is manifesting itself on other continents, very far away, we thought, turned into a pandemic, the "planetary village" thus becoming a painful reality. We had forgotten that distances mean nothing in the age of technology and we had also forgotten how vulnerable we are in the face of nature.

It is a proven fact that, in crisis situations, human creativity is amplified. It is natural, this phenomenon is also known on an individual scale, all of us having the capability to identify unique solutions when we enter panic. I didn't specifically say "labor market",because higher education graduates do not have to be integrated in certain sectors of work, because the university does not train specialists for certain fields, but intellectuals, who have both a technical trening, as well as that general training which requires the necessary transversal skills in any job. In just two weeks, almost all Romanian universities have adapted to the new reality. The technical ones were advantageous, because they had professors and students "digitized" by the nature of the profession, and other universities, of humanistic origin, were equally advantageous, because they had all the necessary infrastructure to develop online education, with accredited programs. “Distance learning” or “Part-time education” studies.

We all know how hard it was for us to accept that labs, and applications in general, can be made online. No one would have thought of such a thing before March 12th. Long before that, such an exaggeration would not have been understood, apart from the TVR shows from the past, “Teleşcoală”, broadcast during the holidays, and which no one watched, except the students who did not they had something better to do. But, as now, they were extremely few. During the pandemic, these programs were resumed, with a minor effect, as well as during the communist period.

In the end, the result was that the students wanted to go to school, given that, before, some of them avoided this as much as possible. The situation was saved by the creativity of our colleagues who knew how to develop those virtual tools that attracted students and, to the same extent, professors. Certainly many of the achievements during the pandemic will be used for hours and after things return to normal.

Also, during the pandemic, creativity was manifested in terms of measures taken against infection with the new coronavirus. Masks, visors, protective equipment were made, especially in the early period of the pandemic, when they were in insufficient quantities. There were also some useless creations, made out of enthusiasm and human solidarity. It was also said that there are insufficient artificial ventilator in the emergency sections, which is why various systems for operating balloons for artificial respiration used by ambulance crews have been imagined.

Of course, new treatments have been created, new drugs, modular hospitals, new vaccines are being worked on, an entire planet is using its creativity to overcome this scale.

However, the pandemic has shown us, once again, how humanity is saved, periodically, through creativity!

Iași, “Inventica 2020”

Prof. **Neculai-Eugen SEGHEDIN,** PhD.
Manager of National Institute of Inventics
Technical University "Gheorghe Asachi" of Iași

Index lucrări

	Pag.	Indice lucrări
Participarea Copiilor şi a Studenţilor		
Palatul Copiilor, Iaşi	**18**	-
Asociaţia EDUCED, Iaşi	**20**	-
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iaşi	**22**	1- 4
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu	**26**	5 - 24
Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie "Nicolae Testemitanu", Republica Moldova	**46**	25
Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicina Veterinară a Banatului - Regele Mihai I al Romaniei- din Timişoara	**47**	26, 27
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca	**49**	28 - 31
Universitatea Politehnica Timişoara	**53**	32 - 43
Instituţii din România		
Universitatea de Medicină şi Farmacie "Victor Babeş" din Timişoara	**65**	44 - 48
Universitatea "Aurel Vlaicu" din Arad	**70**	49
Universitatea "Babeş Bolyai" din Cluj	**71**	50
Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicina Veterinară a Banatului "Regele Mihai I al Romaniei" din Timişoara	**72**	51 - 69
Universitatea Dunărea de Jos din Galaţi	**91**	70 - 76
Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iaşi	**98**	77 - 88
Universitatea Petrol-Gaze din Ploieşti	**110**	89, 90
Universitatea Politehnica Timişoara	**112**	91 - 105
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca	**126**	106-128
Universitatea din Craiova	**148**	129-133
Universitatea din Petroşani	**153**	134-145
Universitatea din Piteşti	**160**	146-148
Universitatea Politehnica Bucureşti	**163**	149-157
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu	**172**	158, 159
Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară din Bucureşti	**174**	160-202
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare Turbomotoare COMOTI	**215**	203-205
Institutul Naţional de Cercetare – Dezvoltare pentru Chimie si Petrochimie – ICECHIM	**218**	206-226

	Pag.	Indice lucrări
Institutul de Chimie Macromoleculara „Petru Poni" Iaşi.....	**239**	227-234
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie – IMT Bucureşti.....	**247**	235-239
Institutului National de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice şi Izotopice - ICSI Rm. Vâlcea.....	**252**	240, 241
Institutul National De Cercetare – Dezvoltare pentru Electrochimie Si Materie Condensata, INCEMC Timişoara.....	**254**	242-245
INSEMEX Petroşani.....	**258**	246-251
Institutul Naţional de Cercetare - Dezvoltare Pentru Masini şi Instalatii Destinate Agriculturii şi Industriei Alimentare – INMA Bucureşti.....	**264**	252-261
Staţiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni.....	**269**	262-266
Institutul Naţional de Cercetare Aerospaţială "Elie Carafoli".....	**274**	267-270
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare în Construcţii, Urbanism şi Dezvoltare Teritorială Durabilă „URBAN-INCERC" Iaşi.....	**278**	271, 272
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare în Construcţii, Urbanism şi Dezvoltare Teritorială Durabilă „URBAN-INCERC" Bucureşti.....	**280**	273-282
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare în Construcţii, Urbanism şi Dezvoltare Teritorială Durabilă „URBAN-INCERC" Cluj.....	**290**	283-286
Institutul De Cercetări în Trnasporturi – INCERTRANS SA.....	**294**	287, 288
Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare ECOIND.....	**296**	289-295
Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile Si Pielarie – INCDTP.....	**303**	296-301
Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Textile Si Pielarie – INCDTP – ICPI	**309**	302-309
Institutul Naţional De Cercetare-Dezvoltare in Optoelectronică – INOE 2000 – IHP.....	**317**	310-332
Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Metale Neferoase şi Rare – IMNR.....	**339**	333-338
Institutul National de Cercetare-Dezvoltare în Sudură şi Încercări de Metale - ISIM.....	**345**	339-348

Participarea Internaţională

Universitatea de Stat de Medicină şi Farmacie "Nicolae Testemitanu", Republica Moldova.....	**355**	349-365
Universitatea de Stat a Moldovei.....	**372**	366-398

	Pag.	Indice lucrări
Universitatea de Stat „Alecu Russo" Din Bălți, Republica Moldova	**405**	399-404
Universitatea Tehnică a Moldovei	**411**	405-417
Universitatea de Stat "Bogdan Petriceicu Haşdeu" din Cahul	**424**	418
Universitatea Agrară de Stat a Moldovei	**425**	419-434
Agenția Națională pentru Sănătate Publică a Republicii Moldova	**441**	435-444
Institutul de Fizică Aplicată din Republica Moldova	**451**	445-449
Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor din Republica Moldova	**456**	450-459
Institutul de Microbiologie și Biotehnologie din Republica Moldova	**466**	460-462
Institutul de zoologie din Republica Moldova	**469**	463-466
Institutul de Chimie, Republica Moldova	**473**	467-471
Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii, Republica Moldova	**478**	472-480
Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al Republicii Moldova	**487**	481-484
Grădina Botanică Națională (Institut) „Alexandru Ciubotaru" din Republica Moldova	**491**	485, 486
Institutul Stiințifico - Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, Republica Moldova	**493**	487-489
ARCHIMEDES, Rusia	**497**	490-499
Lodz University of Technology, Poland	**507**	500-504
Cheng Shiu University, Taiwan	**512**	505-509
Norton University, Cambodia	**514**	510
Toronto International Society of Innovation & Advanced Skills (TISIAS), Canada	**515**	511, 512
Diponegoro University, Indonesia	**517**	513
Mohamed Yalouh, Maroc	**518**	514
Syrian Inventors, Syria	**518**	515
Korean Minjok Leadership Academy, Korea	**519**	516
MYIA / Farin Technologies, Philippines	**520**	517

Persoane fizice

Honeywell International Inc. , România	**521**	518-523
SHIP DESIGN GROUP SRL , România	**527**	524
Romanian Inventators Forum, FIR, România	**528**	525-528

	Pag.	Indice lucrări
Asociaţia "Justin Capră", România	**532**	529-536
Gorecki Gabriel Petre, România	**540**	537-539
Arghirescu Marius, România	**543**	540-543
Nemes Nicu Marian, România	**547**	544
Someşfălean Narcis-Viorel-Florin, România	**548**	545
Dinu Monica Gabriela, România	**549**	546
Matran Irina Mihaela, România	**550**	547
Tănase Constantin Sergiu, România	**551**	548-551
Ver Istvan, România	**555**	552-560

INVENTICA 2020

CHILDREN'S PARTICIPATION

Palatul Copiilor
IAŞI
O POARTĂ CĂTRE VIITOR

THE PALACE OF CHILDREN, IAŞI

1. CASA ”ECO”

Comşa Karina	cl a III a
Dabija Ana	cl. a VI a
	Prof.dr.Colbu Gheorghe

2. BRAŢ BIONIC

Bejenaru Ştefan	cl a XI a
Gheorghiţă Sebastian	cl a XI a
Popescu Irina	cl a VIII a
	Prof. Ursachi Mihaela,
	Prof. R. Pantelimonescu

3. COMPLEX OLIMPIC

Popescu Irina	cl. a VIII a
Artene Andrei	cl. a XI a
	Prof.dr.Colbu Gheorghe
	Prof. Colbu Eugen

4. SUBMARIN

Ciobanu Ştefan	cl. a VI a
Colbu Alexandru	cl. - I a
Ursache Alexia	cl. aVIII a
	Prof. Stratulat Mihai

Pof. Sandu Carmen

5. PRODUSE ECO

Adriana Elena Dragan cl. a XII a

Prof. dr.Gabriela Andrei

6. IDEI DE AFACERI

Crina Costandache cl. a XI a

Prof. dr. Gabriela Andrei

7. COMPOZIŢII

Barleanu Ioana cl. a VIII a

Colbu Teodora cl a II a

Epure Ionela cl. a VIII a

Ilie Andreea cl. a XII a

Prof. Colbu Eugen, Liceul „Oltea Doamna" Suceava

8. COMPOZIŢII

Anton Ana-Maria cl. a VI a

Pantiru Iustina cl. a VIII a

Grosu Ştefania cl. a VI a

Prof.dr. Toma Mădălina, Palatul Copiilor Iaşi

9. COMPOZIŢII

Comşa Karina cl a III a

Popescu Irina cl. a VIII a

Artene Andrei cl. a XI a

Dabija Ana cl. a VI a

Prof.dr. Colbu Gheorghe, Palatul Copiilor Iaşi

EDUCED Association, *Iași*

1. MAŞINA DRIVE "J.R."

   Josanu Rareş Ionuţ cl a XII a

   Prof. Pantelimonescu Remus

2. ROBOŢI DE COMPETIŢIE

   Lucrări realizate de elevii:

   Josanu Rareș, Szabo Tiberiu, Popa Bogdan, Platon Alexis, Anghel Ioana, Bejenaru Ștefan, Pandea Mircea.

   Prof. R. Pantelimonescu, ing. dr. Iov Cătălin

INVENTICA 2020

STUDENT'S PARTICIPATION

„Gheorghe Asachi" Technical University of Iași

1.

Organization	„Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**PICK AND PLACE ROBOTIC SYSTEM**
Authors	DĂNUȚ ZAHARIEA, ȚICA NARCIS-IOAN, NISTOR MIHAI, COCEA-LIONESCU CONSTANTIN, MANDEA ANDREI-VIRGIL
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Proiectul de cercetare științifică prezintă un sistem robotic de tip pick & place care a fost proiectat, construit și programat folosind kit-ul de robotică LEGO Mindstorms Education EV3. Principala aplicație pentru care acest sistem robotic a fost proiectat este inspectarea produselor care se deplasează pe o bandă transportoare între diferite faze de producție. This research project will present a pick-and-place robotic system that was built using building blocks from the LEGO Mindstorms Education EV3 Core Set. The principal application for which this pick-and-place robotic system has been designed is the inspection of the products moving on a conveyor belt from different phases of production. The good products will reach the next, or final production phase, while the defective products will be detected and removed from the conveyor belt before it reaches the next production phase. Given the global situation generated by the COVID 19 pandemic, when we say defective or good products, we can also think of products contaminated or not with different viruses and pathogens. The pick-and-place robotic system is composed by the following main components: the robotic arm, the conveyor system, the quality control system, the safety system, the robotic control system, and the video-monitoring system.
Domain	Mechanics and machine industry

2.

Organization	„Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**THE BAT-HOUSE**
Authors	NECULAI OANA, BARBU MARIAN BOGDAN
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Conceptul arhitectural se referă la o structură amplasată pe apă, cu un etaj amplasat excentric și cu o platformă de observare marină subacvatică. Construcția stă pe o fundație cheson, din patru arce. Structura constă într-un nucleu rigid din beton și un acoperiș parabolic care se auto-susține pe doi stâlpi înguști și prin cabluri metalice inserate în țevi amplasate, și ca armătură, în planșeul de beton dintre parter și etaj. Ideea este de a pre-comprima betonul, în timp ce cablurile metalice sunt întinse, utilizându-se elemente rectangulare de prindere amplasate acolo unde cablurile ies din planșeu. The architectural concept implies a building situated on water with a ground floor, an eccentrically placed level, and a wild life observation deck under water. The building has a caisson foundation, shaped into four arches. The structure consists in an oval shaped concrete core, and a parabolic roof supporting itself on two slim concrete pillars and by metallic cables, inserted in pipes placed in the concrete floor, also as reinforcement, between ground-floor and storey. The idea is to pre-stress concrete, while the metallic cables are tensioned, using gripping rectangular elements placed where the cables go out from the concrete floor.
Domain	Constructions and arrangements

3.

Organization	„Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**HYPERBOLIC SUSPENDED GARDENS**
Authors	NECULAI OANA, BODESCU LILIANA
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Hiperboloidul propus este realizat din panouri de sticlă, interconectate cu bare din oțel inoxidabil, care înfășoară trei niveluri amplasate în consolă pe un nucleu cilindric din beton. Nucleul rigid are un gol în zona centrală, ajungând în pământ până la nivelul pânzei freatice, unde se află o pompă care urcă apa la etaje, reducând astfel costurile de irigare. Sus, structura este înclinată spre interior, pentru a colecta apa de ploaie și zăpada. Pe lângă suprafața redusă, un alt avantaj este posibilitatea de a cultiva diferite tipuri de plante, deoarece condițiile de umiditate, pământ, temperatură pot și reglate pe fiecare sector. The proposed hyperboloid is composed of glass panels, interconnected with stainless steel rods, enveloping three concrete floors, which are cantilevers supported by a cylindrical concrete core. The rigid core has a hollow middle, which goes down to the underground water layer, where a pump brings the water up to all floors, therefore reducing the costs of irrigations. At the top, the glass structure is slanted inwards to collect rain and snow water. Besides the reduced surface, another advantage is allowing growing different types of plants, as soil, water, humidity and temperature can be modulated for each level and sector.
Domain	Constructions and arrangements

4.

Organization	„Gheorghe Asachi” Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**UNDER THE SEA OPERA**
Authors	NECULAI OANA, BODESCU LILIANA
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Conceptul de bază pentru această structură a fost să poți admira lumea subacvatică în timp ce asiști la o conferință, la un teatru sau la un concert. Construcția este formată dintr-o arcadă îngropată în fundul stâncos al mării, din care iese sala de spectacole, sub forma unui dom, pe un sfert realizat din sticlă de înaltă rezistență. Intrarea și ieșirea se fac printr-un lift hidraulic amplasat deasupra apei, susținut pe stâlpi fixați în stâncă, în fundația radier. Acoperișul este înclinat, cu panouri solare care asigură energia electrică pentru structura exterioară, iar cea inferioară este alimentată de energia valurilor. Being able to admire wild underwater life swim by as you are attending a conference, play or concert, was the driving idea of this underground structure, composed of an arcade beneath the sea floor, emerging through the underwater steep slope as a large dome, a quarter of which being composed of high strength glass. The entrance and exit are through a hydraulic elevator above sea, supported by columns fixed to the bedrock layer, into the slab foundation. The roof is inclined, covered with solar panels to provide energy for the surface structure, while tidal energy generators fuel the underground structure.
Domain	Constructions and arrangements

"Lucian Blaga" University of Sibiu

5.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**PLASTIC PARTS IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY**
Authors	ARION DELIA AURELIA CRISTINA, HAȘEGANU ELENA MARIA
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Prelucrarea prin injecţie este cel mai popular procedeu industrial de obţinere a articolelor din materiale plastice. Acestea sunt folosite in componentele auto, electrocasnice, echipamente medicale, discuri compacte etc. .Performanță datorată unor calități notabile: sunt anticorosive, electroizolante, au proprietăți mecanice bune, cost scăzut, aspect exterior plăcut, se pot prelucra atât pe cale mecanică tradițională cât și prin tehnologia de injecție, se pot acoperi cu vopsea sau prin galvanizări, ceea ce permite ca prdusul executat să capete aspectul dorit de către proiectant. Am ales 2 componente ale sistemul de cotieră din prima generaţie de autovehicule VW- TUAREG 2001 si matrita pentru acestea. Injection molding has been one of the most popular ways for fabricating plastic parts. They are used in automotive parts, housewares, medical equipment, compact discs. This performance is due to notable qualities: they are anticorrosive, electro-insulating, good mechanical properties, low cost, pleasant external appearance, they can be processed both by traditional mechanical means and by injection technology, can be covered with paint or by galvanizing, which allows each executed product to achieve the desired look by the designer.We have chosen 2 components of the armrest system from the first generation of VW-TUAREG 2001 vehicles and the molding for them.
Domain	Mechanics and machine industry

6.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**DEVICE FOR CHECKING AND INTERPRETING THE GEOMETRICAL CONDITION OF RADIAL STROKE**
Authors	BUICĂ MARIN - CRISTIAN, MARIN GEORGE ADRIAN
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Proiectul de cercetare și inovare prezentat a fost realizat în cadrul ULBS, facultatea de inginerie, laboratorul Dispozitive Tehnologice. Cercetările efectuate se bazează pe proiectarea constructivă și funcțională a unui dispozitiv de control care măsoară bătaia radială a unor diametre funcționale (dimensiuni funcționale) pentru „arborele cotit” de referință din cadrul unei mașini. Dispozitivul de control este format dintr-o placă de bază cu găuri filetate, două prisme scurte, o placă laterală și un suport special ales pentru a susține ceasul comparator. Rotirea arborelui cotit orientat cu ajutorul celor două prisme și a unui ac fixat pe placa laterală se va face manual. The research and innovation project presented was carried out within ULBS, the engineering faculty, the laboratory Tehnological Devices. The research carried out is based on the constructive and functional design of a control device that measures the radial beat of some functional diameters (functional dimensions) for the reference "crankshaft" within a car. The control device is made of a base plate with threaded holes, two short prisms, a side plate and a special support chosen to support the comparator clock. The rotation of the crankshaft oriented with the help of the two prisms and of a pin fixed in the side plate will be done manually.
Domain	Mechanics and machine industry

7.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**DEVICE FOR PVC PROCESSING AND FLUIDIZATION**
Authors	BUICĂ MARIN - CRISTIAN, BUNEA DUMITRU, MARIN GEORGE ADRIAN
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Proiectul propus de cercetare și inovare se referă la un dispozitiv conceput pentru a transforma deșeurile de plastic în granule de diferite dimensiuni și apoi pentru a le topi pentru a crea un material de tip „filament de plastic" care este necesar pentru utilizarea ulterioară în tehnologii de imprimantă specifice 3D. Diametrul "filamentului plastic" obținut poate fi variabil, după dorință, cu posibilitatea de reglare prin modificarea unor elemente specifice dispozitivului. Dispozitivul de prelucrare și fluidizare a PVC-ului a fost realizat în cadrul ULBS, Facultatea de Inginerie, Laboratorul „Proiectarea dispozitivului" pentru a-l folosi sub formă de prototip, pentru a fi mai rafinat. The proposed research and innovation project refers to a device designed to transform plastic waste into granules of different sizes and then to melt them in order to create a "plastic filament" type material that is necessary for later use in specific printer technologies. 3D. The diameter of the "plastic filament" obtained can be variable, as desired, with the possibility of adjustment by changing some elements specific to the device. The device for processing and fluidizing the PVC was realized within ULBS, the Faculty of Engineering, the Laboratory "Device design" in order to use it in the form of a prototype, in order to be further refined.
Domain	Mechanics and machine industry

8.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**3D PRINTER**
Authors	BUNEA DUMITRU
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Imprimanta 3D este destina sa copieze sau sa creeze prototipuri 3D a unei piese extrem sau a unei jucarii de complexe dintr-un material plastic precum PLA (Polylactic Acid) , ABS(Acrylonitrile Butadiene Styrene) sau mai nou Rasina fotopolimerizanta. O imprimanta 3D este un tip limitat de robot industrial, care este capabil sa creeze modele 3D ale unor piese sub control computerizat. The invention (3D Printer) is intended to copy or create 3D prototypes of an extremely complex piece or toy of a plastic material such as PLA (Polylactic Acid), ABS (Styrene Butadiene Acrylonitrile) or newer photopolymerizing resin. A 3D printer is a limited type of industrial robot, which is capable of creating 3D models of parts under computer control.
Domain	Mechanics and machine industry

9.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**IMPROVING THE QUALITY OF AN INDUSTRIAL FABRICATION PROCESS**
Authors	BUNESCU DANIEL
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Cercetarea a vizat îmbunătățirea calității procesului tehnologic de fabricație a unei piese de tip flanșă, lansată recent în producție în cadrul companiei S.C. COMPA S.A. Sibiu, o companie cu tradiție în producția și dezvoltarea de componente pentru industria automotive. Scopul principal al cercetării a fost reducerea ratei interne de rebuturi și s-a realizat prin control statistic, stabilirea indicelui de capabilitate al procesului și analiza R&R a instrumentelor de măsură. În urma aplicării acestor metode de management al calității, au fost identificate principalele defecte și sursa acestora. Măsurile implementate au redus rata de rebuturi pe parcursul a numai trei luni cu 16,32%. The research aimed for improving the quality of a technological process of manufacturing a flange that was recently launched in production at S.C. COMPA S.A. Sibiu, a company with a long tradition in the production and development of automotive components. The main purpose of the research was to reduce the internal scrap rate, which was realised by using statistical process control, calculation of process capability index and gage R&R analysis. The main defects and their source were identified using these quality management methods. The measures taken reduced the scrap rate in only three months with 16,32%.
Domain	Mechanics and machine industry

10.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**STATISTICAL DATA PROCESSING FROM MEASURING**
Authors	COSTEIU EMILIA-STEFANIA, MITOI ROXANA-EMANUELA
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Insusirea unor notiuni referitoare la: principalele tipuri de prelucrari statistice efectuate asupra esantioanelor de valori provenite din masurari experimentale sau din operatii de achizitie de date, domeniile de aplicabilitate ale respectivelor prelucrari, algoritmii si modurile de lucru corespunzatoare. Aplicarea testelor statistice prezentate in lucrare asupra unui esantion de date experimentale si enuntarea concluziilor corespunzatoare. In situatiile in care se urmareste determinarea valorii unei variabile dintr-un anumit proces, atunci cand se doreste eliminarea sau reducerea efectelor datorate diverselor tipuri de erori, valorile experimentale obtinute sunt supuse unor teste ce evalueaza influentele induse de catre factorii generatori de erori de masurare. Learning some notions about: first types of statistical processing performed on a sample of values from experimental measurings or from aqusition operations of datas, areas of applicability of the respective processing,algorithms and the ways of working. Applying statistical tests presented in the study on a sample of values and draw conclusions. In situations that follows value determination of a sample from a certain process when we want to eliminate or reducing effects caused by various types of errors, experimental values obtained are submitted on some tests that evaluates influential induced by error generators factors of measuring.
Domain	Mechanics and machine industry

11.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**WATERJET CUTTING**
Authors	DAVID MARIO – IOAN
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Tăierea cu jet de apă este o alternativă ideală pentru frezare sau pentru tehnicile tradiționale de așchiere. Avantajele tăierii cu jet de apă sunt: Producție flexibilă, realizarea eficientă a unor piese unice, nu există efecte sau tensiuni termice, este o tehnologie precisă și productivă, nu există sarcină termică, pot fi tăiate chiar și materiale tari și rigide, protecția mediului înconjurător, în timpul tăierii nu se poluează mediul. Materiale care pot fi prelucrate prin acest procedeu sunt: Aluminiu, inox/materiale rezistente la acizi, oțel, cauciuc, materiale de etanșare, pietre. Cei mai importanți parametrii ai acestei tehnologii sunt presiunea și cantitatea de apă. Water jet cutting is an ideal alternative for milling or traditional cutting techniques. The advantages of water jet cutting are: Flexible production, efficient production of unique parts, no thermal effects or stresses, is a precise and productive technology, there is no thermal load, even hard and rigid materials can be cut, environmental protection , during cutting does not pollute the environment. Materials that can be processed by this process are: Aluminum, stainless / acid-resistant materials, steel, rubber, sealing materials, stones. The most important parameters of this technology are the pressure and the quantity of water.
Domain	Mechanics and machine industry

12.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**THE ACCURACY OF THE ANALYSIS OF A MEASURING SYSTEM WITHIN A TOLERANCE LABORATORY AND DIMENSIONAL CONTROL**
Authors	MITOI ROXANA-EMANUELA, COSTEIU EMILIA-STEFANIA
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Calitatea unui produs va depinde de un complex de marimi dintre care parametrii geometrici, liniari şi unghiulari, constituie factori de bază, carora în construcţiile de maşini li se acordă o deosebită atenţie atât în faza de proiectare cât şi în cea tehnologică. Executarea unei piese la o dimensiune riguros exactă este foarte greu de realizat. Pe de altă parte, practica arată că o piesă îsi poate îndeplini rolul sau funcţional în bune condiţii şi dacă dimensiunea acesteia este executată în anumite limite. De exemplu, considerând o piesă cu un alezaj în care trebuie să se rotească un arbore de o anumită dimensiune, ansamblul celor două piese functionează aproximativ la fel de bine pentru o gamă apropiată de valori ale alejajului. The quality of a produt will depend on a complex of sizes including geometrical parameters, liniars and angulars, are basic factors, which in machines constructions they are granted a particular attention both in technical design and in the technological one. The execution of a sample to a exact rigurous size it is hard to obtain. On the other hand, the practice shows that a sample could fulfill its functional role in good conditions and if the dimension of this is executed in certain limits. For example,if we cosider a sample with a reaming in wich should rotate a certain spindle, ensemble of the two samples works approximate as well for a closer scope of values for a reming.
Domain	Automation, measuring and control equipment

13.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**3D PRINTING WITH BIODEGRADABLE MATERIALS**
Authors	HICIU SEBASTIAN – TRAIAN
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Imprimarea 3D este un proces de formare a unui obiect solid tridimensional de orice formă, realizat printr-un proces aditiv, în cazul în care straturi succesive de material sunt stabilite în diferite forme. Imprimarea 3D este, de asemenea, distinctă de tehnicile de prelucrare tradiționale, care se bazează în principal pe eliminarea materialelor cum ar fi tăierea sau forajul (procesele substractive). Principalele materiale biodegradabile folosite la imprimarea 3D sunt: ABS – Acrilonitril Butadien Stiren; PLA – Acid polilactic; PET – Polietilenă tereftalată; PC – Policarbonat. Aceste tipuri de materiale au temperaturi de imprimare diferite una față de cealaltă, fiecare material are avantaje și dezavantaje. Din materialele respective se poate obține o gamă variată de produse imprimate. 3D printing it is a training process of a solid three-dimensional object of any shape, made by an additive process, where successive layers of material are established in different forms. 3D printing it is, also, distinct from the traditional processing techniques, which is mainly based on removal of materials such as cutting or drilling. Main biodegradable materials used in 3D printing are: ABS – Acrylonitrile butadiene styrene; PLA – Polylactic acid; PET – Terehthalate polyethylene; PC – Polycarbonate.These types of materials have different printing temperatures, each material has advantages and disadvantages. From the respective materials a variety of printed products can be obtained.
Domain	Mechanics and machine industry

14.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**DESIGN AND CONSTRUCTION OF A 4X4 TRUCK**
Authors	LANGA MIHAI
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Proiectul de cercetare și inovare se referă la cercetarea autovehiculelor Tatra, Volat, Oshkosh, LiaZ, MAN și Kamaz, pentru a dezvolta un autocamion 4x4 capabil sa transporte o încărcătură de maxim 10 tone, atingând o viteză de 110km/h. Autocamionul va avea un nivel ridicat de mobilitate putând circula pe orice fel de teren, inclusiv terenuri accidentate. Prima parte se referă la caracteristicile autocamioanelor existente și un model CAD parametrizat și o simulat conform aspectelor cercetate, astfel încât în a doua parte este prezentată o machetă realizată pe baza acestuia, care îndeplinește toate aplicațiile modelului. The research and innovation project aims at research and development of a 4x4 truck based on vehicles produced by Tatra, Volat, Oshkosh, LiaZ, MAN and Kamaz, being capable to carry a load up to 10 tons and reaching a speed of 110kmph. The truck will have a high mobility level and can travel on any type of terrain, including rough terrain. The first part refers to characteristics of existing trucks and a parametrized and simulated CAD model according to the aspects investigated, so the second part is the presentation of a model based on it, which fulfills all applications of model.
Domain	Automobiles and road security

15.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**DESIGN OF A NEW TYPE OF HYDRAULIC DOUBLE-SIDED SHOCK ABSORBER**
Authors	LIMBĂȘAN LAURENȚIU VASILE
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Proiectul de cercetare se refraă la proiectarea unui nou tip de amortizor bitubular hidraulic fabricat la thyssenkrupp Bilstein SA Sibiu respectiv imbunatatirea tehnologiei de fabricație a acestuia prin micsorarea unor dezavantaje precum: potentialul redus de reglare a compresiei la sistemul de reglare din exterior si reducerea numarului de scapari necontrolate fata de sistemul monotubular. The research project refers to a new type of hydraulic double-sided shock absorber manufactured at thyssenkrupp Bilstein SA Sibiu and its improvement by mitigating some disadvantages such as: the reduced potential for compression adjustment at the external adjustment system and the reduction of the number of uncontrolled leaks compared to the monotubular system.
Domain	Automobiles and road security

16.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**METHOD OF AUTOMATIC CONTROL OF AXIAL RADIAL BEARINGS**
Authors	POPA CONSTANTIN-DENIS
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Scopul cercetarii este de reducere a timpiilor in care se realizeaza controlul rulmentilor pe o linie tehnologica automata. Odata cu reducerea timpiilor de verificare se realizeaza si o reducere a resurselor consumate deci , implicit a costului de productie. Intr-o prima faza se va realiza o verificare a eficientei tuturor elementelor liniei in vederea stabilirii componentelor care se vor pastra si a elementelor care se vor inlocui / optimiza. In cea de-a 2-a faza se vor recalcula timpii de ciclu, in functie de specificatiile noilor componente si se vor optimiza timpii componentelor ramase. The purpose of the research is to reduce the times in which the bearing control is performed on an automatic technological line. With the reduction of verification times, a reduction of the consumed resources is realized, therefore, implicitly of the production cost. In a first phase, a check of the efficiency of all the elements of the line will be carried out in order to establish the components that will be kept and the elements that will be replaced / optimized. In the second phase, the cycle times will be recalculated, depending on the specifications of the new components and the times of the remaining components will be optimized.
Domain	Mechanics and machine industry

17.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**STUDIES REPLACEMENT THERMOCHEMICAL TREATMENTS OF TYPE TENIFER**
Authors	POPESCU LUCIANA, SEBASTIAN MĂRĂSCU
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Cercetarea cuprinde printre altele informații generale legate de tratamentele termice și în același timp termochimice, o clasificare a acestora, dar și cele mai utilizate procedee de încălzire și răcire a tratamentelor termochimice. Ulterior se vor analiza tratamentele termice de tip TENIFER, procesul de nitrurare și variația temperaturii în funcție de grosimea stratului. În final se va realiza o analiza pragmatică a posibilităților de înlocuire a tratamentelor termochimice de tip TENIFER. The research includes, among others, general information related to the thermal treatments and at the same time thermochemical, a classification of them, but also the most used processes of heating and cooling of the thermochemical treatments. We will analyze the TENIFER type heat treatments, the nitriding process and the temperature variation depending on the thickness of the layer. Finally, a pragmatic analysis of the possibilities of replacing TENIFER-type thermochemical treatments will be performed.
Domain	Mechanics and machine industry

18.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**THE RESEARCH STUDY OF THE DESIGN OF A PASSIVE BITUBULAR SHOCK ABSORBER USED IN THE AUTOMOTIVE INDUSTRY**
Authors	ȘCHIOPU EDUARD-FLORIN, HERCIU ANDREI - IOAN
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Particularitatea deosebită a amortizorului bitubular constă în existent rezervorului, sau cum i se mai spune camera de compensare. La cursa de comprimare, tijă este introdusă în cilindrul de lucru, dislocand astfel un volum de ulei egal cu porțiunea de tijă care intră în cilindru. Acest surplus este împins prin supape în camera de compensare, spațial dintre cilindrul interior și tubul rezervor. În partea superioară a camerei de compensare se află gaz sub presiune (aprox. 6 bar), care folosește la împiedicarea apariției zgomotelor de circulație a uleiului. Variația volumului de ulei din camera de compensare la cursa de destindere și compresie este dată de tijă. The special feature of the two-tube damper is the existing one of the tank, or as it is called: the clearing chamber. At the compression stroke, the rod is inserted into the working cylinder, thus displacing a volume of oil equal to the portion of the rod that enters the cylinder. This surplus is pushed through valves in the clearing chamber, the space between the inner cylinder and the reservoir tube. In the upper part of the compensation chamber is pressurized gas (approx. 6 bar), which is used to prevent the occurrence of oil circulation noises.
Domain	Automobiles and road security

19.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**IMPROVEMENT OF THE TECHNOLOGICAL PARAMETERS IN THE PROCESSING BY ELECTRICAL EROSION**
Authors	URSACHI BOGDAN GRAȚIAN
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Proiectul de cercetare prezintă o studiu practic de mare actualitate privind optimizarea procesului de prelucrare prin eroziune electrică cu electrod masiv pentru diverse tipuri de materiale metalice. Experimentarile au fost realizate intr-o organizatie industriala din Sibiu unde exista un real interes in utilizarea procedeului de prelucrare dimensionala prin eroziune electrica atat clasic cat si cu activare magnetica. Cercetarea are la baza un program experimental intocmit dupa toate metodologiile unei cercetari experimentale. Concluziile rezultate sunt desprinse in urma unui studiu experimental concret dat fiind faptul ca materialele metalice prelucrate sunt chiar cele utilizate in organizatia industriala aleasa pentru a realiza cercetarea. The research project presents a very current practical study regarding the optimization of the process of processing by electrical erosion with massive electrode for different types of metallic materials. The experiments were carried out in an industrial organization in Sibiu where there is a real interest in using the process of dimensional processing by electric erosion both classical and magnetic activation. The research is based on an experimental program based on all the methodologies of an experimental research. The resulting conclusions are drawn from a concrete experimental study given that the metal materials processed are the ones used in the chosen industrial organization to carry out the research.
Domain	Mechanics and machine industry

20.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**PROTOTYPING**
Authors	TUREAN ALEXANDRU
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Prototipiarea este un proces de construire a unui model sau a unei versiuni de proiectare a unei idei. Este o metodă de proiectare a produselor care este utilizată în diferite aplicații de inginerie mecanică. Este, de asemenea, o etapă în care apar modificări preliminare și remedieri ale produsului înainte de fabricarea acestuia. Inginerii și specialiștii în prototipuri încearcă să înțeleagă limitările prototipurilor pentru a simula exact caracteristicile proiectării propuse. Este important să ne dăm seama că, prin definiția lor, prototipurile vor reprezenta un anumit compromis din proiectarea finală a producției. Prototyping is a process of building a model or a draft version of an idea. It is a method of product designing that is used in various applications in mechanical engineering. It is also a stage where preliminary changes and product fixes occur before fabrication happens. Engineers and prototyping specialists seek to understand the limitations of prototypes to exactly simulate the characteristics of their intended design. It is important to realize that by their very definition, prototypes will represent some compromise from the final production design. Due to differences in materials, processes and design fidelity, it is possible that a prototype may fail to perform acceptably whereas the production design may have been sound. A counter-intuitive idea is that prototypes may actually perform acceptably whereas the production design may be flawed since prototyping materials and processes may occasionally outperform their production counterparts.
Domain	Mechanics and machine industry

21.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**CLAMPING DEVICE FOR MILLING THE WATER EVACUATION CHANNELS ON BRAKE DISCS**
Authors	BUICAN GEORGE
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Dispozitivul pentru orientarea si fixarea pieselor de tip disc de frana in vederea realizarii operatiei de frezare a canalelor de evacuare a apei de pe fetele active este compus din placa de baza, elemente de orientare și fixare (dispozitiv cu parghie si surub) si un sistem de indexare ce permite realizarea canalelor la distanta unghiulara prescrisa. Dupa realizarea prelucrarii dispozitivul de fixare si sistemul de indexare se deschid/retrag permitand o scoatere facila a piesei si plasarea uneia noi in vederea continuarii prelucrarii lotului de piese. Dispozitivul permite manuirea partilor de fixare fara folosirea cheilor, strangerea este facilitata de manerul telescopic ce poate ramane inchis in timpul prelucrarii datorita magnetului de fixare incorporat. The device is used to clamp and orientate brake discs to aid the milling of shallow channels on the active surfaces, channels used to eliminate water during difficult operation conditions. It is composed of a base plate, orienting elements, clamping elements (screw and lever action device) and a system that allows the rotation and angular spacing of the milling process, in order to ensure the correct placement of said channels so that the specifications are met. After the machining the clamping and indexing system can be retracted to enable the finished product to be removed and a new one to be placed so that the process can be continued. The device allows for easy handling of the clamping components, without the need of tool usage, the operation being facilitated by the telescopic handle, which can be retracted and remains so during milling thanks to a built in magnet.
Domain	Mechanics and machine industry

22.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**CLAMPING DEVICE FOR MILLING THE WATER EVACUATION CHANNELS ON BRAKE DISCS**
Authors	DANCIU VASILE-ANDREI
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	În acest proiect stiintific de cercetare, propunem un mod de integrare a metodelor moderne și a smartphoneurilor în învățământul superior ingineresc. De-a lungul proiectului am studiat piața de aplicații smartphone, încercand sa ne dăm seama ce există deja,dar mai ales ce ar putea fi îmbunătățit sau chiar inovat. Cercetarea s-a concretizat cu o aplicație integrată intr-un curs. Scopul principal al lucrării a fost de a găsi sau de a modulariza o aplicație care ar putea să ne ajute la educație. In this scientific research project, we tried to look for a way to integrate modern methods and smartphones into the higher engineering education. Throughout the project we studied the smartphone application market, trying to figure out what already exists, but especially what could be improved or even innovated. The research resulted in an application integrated into a course. The main purpose of the paper was to find or modularize an application that could help us with education.
Domain	Mechanics and machine industry

23.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**CLAMPING DEVICE FOR DRILLING PROCESSING**
Authors	MESAROȘ ADRIANA, DANCU FLORIN RADU
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Proiectul de cercetare studențesc prezentat se referă la prinderea unui reper din materialul C120, care este folosit in industria automotive. Dispozitivul de prindere pentru găurire are rolul de a asigura o poziție bine determinată față de direcțiile unor mișcări date, în cazul prelucrarilor pe mașini-unelte. Acest dispozitiv este sistemul tehnic constructiv si funcțional care trebuie sa asigure orientarea și fixarea semifabricatului. The student research project presented refers to the clamping of component which have the C120 material, which is used in the automotive industry. The clamping device for drilling it must ensure well-determined position to the direction of certain movements, in the case of machining on machine tools. This device is the constructive and functional technical system that must ensure the orientation and fixation of the semi-finished product.
Domain	Mechanics and machine industry

24.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**LABORATORY STAND USED FOR DRILLING AND MILLING OPERATIONS**
Authors	MĂTUȘA IONUȚ ALEXANDRU
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Proiectul de cercetare se refraă la proiectarea unui nou tip de amortizor bitubular hidraulic fabricat la thyssenkrupp Bilstein SA Sibiu respectiv imbunatatirea tehnologiei de fabricație a acestuia prin micsorarea unor dezavantaje precum: potentialul redus de reglare a compresiei la sistemul de reglare din exterior si reducerea numarului de scapari necontrolate fata de sistemul monotubular. The research project refers to a new type of hydraulic double-sided shock absorber manufactured at thyssenkrupp Bilstein SA Sibiu and its improvement by mitigating some disadvantages such as: the reduced potential for compression adjustment at the external adjustment system and the reduction of the number of uncontrolled leaks compared to the monotubular system.
Domain	Mechanics and machine industry

„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova

25.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**METHOD OF STUDY OF MICROSCOPIC SAMPLES THROUGH MEDNOTES APPLICATION**
Authors	VALIC EUGENIU, VALIC VLADIMIR
Patent / patent application N°	**Student Project**
Description	Acest proiect constă în demostrarea unei aplicații destinate studenților pentru crearea notițelor/conspectelor și de a memoriza eficient materia și particularitățile micropreparatelor la obiectele histologie, microbiologie sau morfopatologie prin adăugare de informații într-un chenar prestabilit, care conține categoriile: Tip de țesut, Tip de celule, Localizarea țesutului, Funcția țesutului, Particularități de structură, Maladii ale țesutului, dar și însuși o fotografie sau mai multe a țesutului sau a culturii bacteriene studiate. Utilizatorul va putea face însemnări pe fotografiile adăugate în diferite culori, adăuga informații în aceste categorii, salva și accesa în regim offline. This project consists of demonstrating an application for students to create notes and to effectively memorize the material and particularities of samples on the histology, microbiology or morphopathology practical lessons by adding information in a predetermined box, which contains the categories: Type of tissue, Type of cells, Localization of tissue, Tissue function, Structural features, Tissue diseases, etc. but also an image or more of the tissue or bacterial culture studied. The user will be able to make some notes on added images with different colours, add information in these categories, save and access offline. The software of Med-Notes demo App was created on the 'App Inventor 2' platform created by Massachussets Institute of Technology (MIT). The final version of the application is in development and will be available for Android phones starting with version 5.0.
Domain	Medicine

Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara

26.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**IMAGISTIC ANALYSIS FOR ESTIMATING THE DEGREE OF BACTERIOSIS ATTACK (*XANTHOMONAS JUGLANDIS*) IN WALNUT**
Authors	ROBERT DRIENOVSKY, FLORIN SALA
Patent / patent application N°	**Dissertation Research Project, UDTA Master -2019**
Description	Prezentul studiu a utilizat metode de analiză imagistica pentru a evalua gradul de atac bacterian asupra frunzelor de nuc. Pentru analiza imaginii, a fost utilizată aplicația Scan Sick & Healthy Leaf. Zona sanatoasă a frunzei (HLA) a variat de la 29,85 cm^2 pentru proba 14 până la 90,13 cm^2 pentru proba 7. Zona afectată de atac bacterian (ALA) a variat între 0,26 cm^2 (eșantionul 1) și 9,24 cm^2 (eșantionul 15). Zona sanatoasa a frunzei (HLA) ca procent, comparativ cu suprafața foliară totală a frunzei (TLA), a înregistrat valori cuprinse între 81,24% (proba 14) și 99,58% (proba 1). The present study used image analysis methods to evaluate the degree of bacterial attack on walnut leaves. For image analysis, the Scan Sick & Healthy Leaf application was used. The healthy leaf area (HLA) ranged from 29.85 cm^2 for sample 14 to 90.13 cm^2 for sample 7. The area affected by bacterial attack (ALA) varied between 0.26 cm^2 in case of sample 1 and 9.24 cm^2 in case of sample 15. The healthy leaf area (HLA) as a percentage, compared to the total leaf area (TLA), recorded values between 81.24% (sample 14) and 99.58% (sample 1).
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

27.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**MODEL FOR CORN KERNELS WEIGHT ESTIMATING BASED ON MATURE CORN EARS DIMENSIONAL PARAMETERS**
Authors	ROBERT DRIENOVSKY, ADELINA ANGHEL, FLORIN SALA
Patent / patent application N°	**Dissertation Research Project, UDTA Master -2019**
Description	Prin analiza de regresie prezentul studiu a obținut modele de predicție a greutății boabelor pe baza parametrilor dimensionali ai stiuletilor maturi de porumb, hibridul MAS59. Prin analiza de regresie a fost posibilă obținerea unor modele de predicție a greutății boabelor de porumb pe baza fiecărui parametru, în condiții de R^2 = 0,801 pentru parametrul L (lungime), R^2 = 0,811 pentru parametrul BD (diametrul de bază), R^2 = 0,590 pentru parametrul MD (diametrul mijlociu), R^2 = 0,345 pentru parametrul TD (diametrul la vârf), R^2 = 0,993 pentru parametrul TW (greutatea totală) și, respectiv, R^2 = 0,849 pentru parametrul CcW (greutatea stiulete). By regression analysis in the present study were obtained models of grain weight prediction based on the dimensional parameters of mature ears of corn, the MAS59 hybrid. By regression analysis it was possible to obtain some models of corn grains weight prediction based on each parameters, under conditions of R^2 = 0.801 for parameter L (length), R^2 = 0.811 for parameter BD (base diameter), R^2 = 0.590 for parameter MD (middle diameter), R^2 = 0.345 for parameter TD (tip diameter), R^2 = 0.993 for parameter TW (total weight), and R^2 = 0.849 for parameter CcW (corn cob weight), respectively..
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

Technical University of Cluj-Napoca

28.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**SOIL STABILIZATION WITH PLASTIC WASTE MATERIALS (PET)**
Authors	ANA-MARIA TRÎMBIȚAȘ (URIAN), NICOLETA MARIA ILIEȘ, ANDOR CSONGOR NAGY, OVIDIU NEMEȘ
Patent / patent application N°	**Patent pending**
Description	În prezent, cercetătorii încearcă să găsească soluții inovative pentru refolosirea diferitelor tipuri de deșeuri generate atât de activitățile cotidiene ale populației cât și de diferite industrii. Urmărindu-se obținerea unei creșteri a parametrilor de forfecare ai pământului, acesta este amestecat cu diferite deșeuri, cum ar fi: bucăți de cauciuc, fibre de sticle, polipropilenă, poliester, polietilenă. Scopul acestei cercetări este de a studia variația parametrilor de forfecare ai unei argile amestecată cu deșeuri din polietilenă tereftalată. Amestecul a fost supus mai multor teste de laborator, pentru a se investiga efectul pe care deșeurile de PET îl au asupra rezistenței pământului. Nowadays, the researchers are trying to find innovative solutions for the reuse of different types of wastes generated by living or by different industries. Wastes like tire shreds, glass fibers, polypropylene, polyester, polyethylene are mixed with soil in order to obtain an increase on the shear parameters. The aim of this research is to observe the variation of the shear parameters for clay mixed with polyethylene terephthalate waste. To investigate the effects of polyethylene waste on the strength of the soil, a series of test have been performed on the mixture. The initial experimental results show that there is a significant improvement on the shear parameters. This increase is depending on the amount of waste plastic added to the clay.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

29.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**INNOVATIVE USE OF SHEEP WOOL FOR OBTAINING NEW MATERIALS WITH SOUND-ABSORBING PROPERTIES**
Authors	SIMONA IOANA BORLEA (MUREŞAN), ANCUŢA-ELENA TIUC, OVIDIU NEMEŞ
Patent / patent application N°	**Patent pending**
Description	În cadrul acestei lucrări s-a urmărit obținerea unor materiale cu proprietăți fonoabsorbante utilizând ca materie primă lâna de oaie. Tema rezolvă trei dintre principalele probleme de mediu: diminuarea poluării sonore, reducerea cantităţii de deşeuri și protejarea resurselor naturale.Au fost realizate 7 materiale prin presarea la cald (60 ÷ 80°C) a lânii şi o probă prin presarea la rece a lânii. Conform rezultatelor prin simpla presare la cald a lânii se poate obţine un material care poate fi prelucrat şi manipulat. Materialele realizate prin presare la cald sunt mai uşor de manevrat şi manipulat în comparaţie cu materialele presate la rece. Materialele obţinute prin presare la cald pot fi utilizate sub formă de plăci. Materialele presate la rece pot fi utilizate doar sub formă de sul. The aim of this study is to obtain new materials with sound absorbing properties using the sheep's wool as raw material. Seven new materials were obtained by hot pressing (60 ÷ 80 °C and 0.05 ÷ 6 MPa) of wool fibers and one by cold pressing. Results shown that by the simply hot pressing of the wool, a new product is obtained which can be processed and easily manipulated. The obtained materials have very good sound absorption properties with acoustic absorption coefficient values over 0.7 for the frequency range 800 ÷ 3150 Hz; the results prove that the sheep wool has a comparable sound absorption performance to that of mineral wool or recycled polyurethane foam. Hot pressed materials have a much higher density than cold pressed materials. The density of materials made from hot pressed sheep's wool increases with increasing pressure.
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal installations

30.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**SPECIAL AND COMPATIBLE MORTARS USED IN REPAIRING MICROFISURES, FISURES AND CRACKS IN THE CASE OF HERITAGE BUILDINGS**
Authors	VERONICA IOANA LUCA, OFELIA CORBU, ILDIKO BUCUR
Patent / patent application N°	**Patent pending**
Description	Unul dintre criteriile principale ale restaurării clădirilor de patrimoniu îl reprezintă aspectul, compoziția și durabilitatea materialului nou utilizat pentru reparații. În localitatea Rimetea, județul Alba, s-a reușit reuscitarea satului prin repararea caselor de secol XIX realizate din zidărie de piatră. Datorită umidității, a invervențiilor realizate necorespunzător cu mortar de ciment, a tasărilor inegale sau a degradării elementelor structurale în zidărie, apar microfisuri, fisuri și crăpături care necesită diagnoza specialiștilor și implicarea responsabilă a proprietarilor. Cercetarea de laborator prin care se realizează amestecuri de piatră calcaroasă de Podeni măcinată și diferite tipuri de cimenturi sau var dorește să sprijine realizarea unor mortare compatibile cu materialele naturale din zidărie consolidând în același timp clădirea parimoniu. One of the main criteria for the restoration of heritage buildings may have are the aspect, composition and durability of the material used for the repairs. Rimetea Village, from the Alba county, was resurrected by the renovation of the 19th century houses made of stone masonry. Due to humidity, improper interventions with cement mortar, an uneven load or a structural element degradation, the masonry suffers and as a consequence mocrofisures, fisures and cracks appear; now we need a diagnose from specialists and the involvment of the owners. The laboratory research where we mixed ground Podeni calcar stone with different types of cement or hydraulic lime goal is to make compatible mortars suitable for the natural material masonry and increasing the resistance of the heritage building.
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal installations

31.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**EXPLORATORY STUDY ON STEEL BAR DISSIPATING DEVICE**
Authors	ALIN MIHALI[1], PEDRO BASTO[2], CORNELIU CISMAȘIU[3], VÁLTER JOSÉ DA GUIA LÚCIO[3] AND COSMIN GRUIA CHIOREAN[1] 1Technical University of Cluj-Napoca, Romania 2CCPI, Military Academy (Portuguese Army), Lisbon, Portugal 3CERIS and NOVA School of Science and Technology, Lisbon, Portugal
Patent / patent application N°	**Patent pending**
Description	Această cercetare propune, în contextul atenuării efectelor acțiunilor de tip explozie asupra structurilor, utilizarea unui mecanism disipator de energie. Pentru a asigura reziliența structurală, deformațiile mari necesare a se dezvolta în vederea disipării cantității uriașe de energie, vor fi direcționate către aceste dispozitive de tip bară situate în spatele unor panouri și fixate de structura portantă. Atunci când panourile perimetrale sunt supuse exploziei, acestea se vor deforma și vor transfera presiunea provenită din acțiune la structură prin intermediul acestor dispozitive. Acestea au rolul de a limita forța maximă transferată structurii principale. După explozie, panourile și mecanismele disipative vor putea fi ușor înlocuite, permițând clădirii să-și reia funcționalitatea într-o perioadă scurtă de timp This research proposes, in the context of blast mitigation in structures, the use of an energy-dissipating mechanism. To assure the structural resilience, the large deformations needed to dissipate the massive energy will be driven towards this non-structural energy-dissipating bars disposed behind panels and fixed to the main structure. When subjected to a blast load the panels will deform and transfer the blast pressure through the energy-dissipating bars to the structure. These bars limit the peak loads transferred to the main structure. After an event, the panels and energy-dissipating bars can be replaced quickly allowing the building to regain its functionality in a short period of time.
Domain	Security, protection, safety – antiterrorism, disasters and accidents

Polytechnic University of Timisoara

32.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**SEMI-AUTOMATIC STAND FOR DETERMININGTHEDEFECTS IN THEASSEMBLYPHASE OF THEREAR SEAT BELT BUCKLE ELEMENT**
Authors	ALEXA VASILE, CIOATĂ VASILE GEORGE, BUTA IOAN DANIEL
Patent / patent application N°	**Experimental stand for students**
Description	În industria automobilelor se utilizează cele mai moderne tehnologii de producţie. Sisteme perfect armonizate între ele, formate din centre de prelucrare, sisteme de transport şi roboţi industriali, permit o producţie de serie cu costuri reduse, îndeplinind în acelaşi timp dorinţele individuale ale clienţilor în ceea ce priveşte dotarea. O caracterizare corectă a calităţii trebuie să ţină cont de prevederile actelor normative, dar şi de necesitatea elaborării cât mai exacte a documentelor care certifică nivelul calităţii. Acest stand a fost proiectat și realizat cu scopul de a testa semiautoma etelementul prizei centurii de siguranță, în vederea asigurării către beneficiarul final a unui produs cu zero defecte. The most modern production technologies are used in the automotive industry. Perfectly harmonized systems, consisting of processing centers, transport systems and industrial robots, allow a series production with low costs, while meeting the individual desires of customers in terms of quality and equipment. A correct characterization of the quality must take into account the provisions of the normative acts but also the need to elaborate as accurately as possible the documents that certify the quality level. This stand was designed and made in order to test the elementary semi-automatic rear seat belt buckle, in order to provide the final beneficiary with a product with zero defects.
Domain	Automation, measuring and control equipment

33.

Organization	CORNELIU GROUP Association, Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**ENGINE CYLINDER HEAD EXPERIMENTAL STAND - "DEXTER" LABORATORY**
Authors	ADINA BUDIUL BERGHIAN, ROBERT POPA, CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ
Patent / patent application N°	**Experimental stand for students**
Description	Standul experimental Chiulasa este destinat întreținerii și reparării în condiţii de laborator a chiulaselor, respectiv stabilirea gradului de uzură a elementelor componente: supape; ghiduri; scaune supape; tacheţi; culbutori etc. Stand didactic conceput şi realizat cu sprijinul Asociației CorneliuGroup cercetare-inovare prin programul educațional Laboratorul lui “DEXTER”. Engine cylinder head experimental stand is intended for the maintenance and repair in laboratory conditions of the cylinder heads, respectively to establish the degree of wear of the component elements: valves; guides; valve seats; tappets; knobs etc. The engine cylinder head experimental stand is designed and realized with the support of the CorneliuGroup Association research-innovation through the educational program "DEXTER" Laboratory.
Domain	Games, sports, culture, didactic methods.

34.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**EXPERIMENTAL STAND FOR THESTUDY OF MANDRELSWITH BILATERAL CHUCKCOLLETS**
Authors	CIOATĂ VASILE GEORGE, ALEXA VASILE, DECE LIDIA SIMONA
Patent / patent application N°	**Experimental stand for students**
Description	Standul experimental permite studiul constructiv și funcțional al mandrinelor cu bucșe elastice bilaterale cu con direct, utilizate la prinderea semifabricatelor în vederea prelucrării sau a controlului. Cu ajutorul acestuia se pot determina unele relații de dependenta intre parametrii energetici la așchiere (forță axială, forța tangențială) și forța de strângere a unui mecanism de tipul mandrină cu bucșă elastica bilaterala cu con direct. The experimental stand allows the constructive and functional study of the mandrels with bilateral chuckcollets with direct cone, used to hold the semi-finished products for processing or control. Withit shelp, some dependence relations can be determined between the energetic parameters of cutting (axial force, tangential force) an the clamping force of a self-centered mandrel with bilateral chuckcollet with direct cone mechanism.
Domain	Mechanics and machine industry

35.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**BAR ROLLING DEVICE**
Authors	CIOROAGĂ BOGDAN-DOREL, CIOATĂ VASILE GEORGE, ALEXA VASILE
Patent / patent application N°	**Experimental stand for students**
Description	Dispozitivul de roluit bare este utilizat la curbarea controlată a barelor drepte, indiferent de profilul acestora. Dimensiuni de gabarit: 1365 x 824 x 948 mm. Acționarea este manuală. Corp cu construcție rigidă, din profile laminate, îmbinate prin sudură. Utilizabil în atelierele de confecții metalice. Este alcătuit din trei mecanisme principale: (1) Mecanismul de reglare a gradului de deformare acționat prin intermediul cricului hidraulic; (2) Mecanismul de reglare a poziției pe axa verticala a rolei motoare; Mecanismul de acționare a rolei motoare. The bar rollingdeviceisused for thecontrolled bending of straightbars, regardless of theirprofile. Overalldimensions: 1365 x 824 x 948 mm. The operationis manual. Body with rigid construction, made of laminatedprofiles, joinedbywelding. Usable in metal workshops. The devicehas 3 mainmechanisms: (1) The mechanism for adjustingthedegree of deformationoperatedbythehydraulic jack; (2) The mechanism for adjustingtheposition on the vertical axis of the drive roller; The drive mechanism of the drive roller.
Domain	Industrial equipment and units

36.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**APPLICATION FOR GENERATINGTHE 3D MODELS OF LINEAR HYDRAULICMOTORS**
Authors	CIOROAGĂ BOGDAN-DOREL, CIOATĂ VASILE GEORGE, ALEXA VASILE
Patent / patent application N°	**Experimental stand for students**
Description	Se prezinta o aplicație computerizată care permite generarea, în mediul Autodesk Inventor, a modelelor 3D ale motoarelor hidraulice liniare, pe baza caracteristicilor tehnice și dimensionale introduse sau alese de utilizator într-un fișier Excel. În plus, desenele 2D necesare în faza de fabricație și / sau proiectare a sistemelor care conțin motoare hidraulice liniare sunt generate automat. A computer application is presented that allows the generation, in the Autodesk Inventor environment, of 3D models of linear hydraulicmotors, based on the technicaland dimensional characteristics entered or chosen by the user in an Excel file. In addition, the 2D drawings required in the manufacturing and / or design phase of systems containing linear hydraulic motors are automatically generated.
Domain	Informatics and hardware.

37.

Organization	CORNELIU GROUP Association, Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**CP4 EXPERIMENTAL STAND - "DEXTER" LABORATORY**
Authors	CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ, TUDOR DINU IONIȚĂ, ADINA BUDIUL BERGHIAN
Patent / patent application N°	**Experimental stand for students**
Description	Standul experimental CP4 este destinat întreținerii și reparării în condiţii de laborator a pompelor de injecţie CP4, respectiv stabilirea gradului de uzură a elementelor componente: arborele de acţionare; pistoanele de injecţie; cilindrii elementelor de injecţie; tacheţi etc. Stand didactic conceput şi realizat cu sprijinul Asociației CorneliuGroup cercetare-inovare prin programul educațional Laboratorul lui “DEXTER”. The experimental stand CP4 is intended for the maintenance and repair in laboratory conditions of the injection pumps CP4, respectively to determine the degree of wear of the component elements: the drive shaft; injection pistons; injection cylinders; follower etc. The CP4 stand is designed and realized with the support of the CorneliuGroup Association research-innovation through the educational program "DEXTER" Laboratory.
Domain	Games, sports, culture, didactic methods

38.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**EXPERIMENTAL DIDACTIC STAND FOR THE STUDY OF ROAD VEHICLE TRANSMISSIONS**
Authors	AMALIA ANA DASCĂL
Patent / patent application N°	**Experimental didactic stand**
Description	Standul didactic este format din totalitatea elementelor unei transmisii de autovehicul, fiind destinat studiului în condiții de laborator a modului de transmitere a mișcării de la arborele cotit la roțile motoare. Standul oferă posibilitatea studiului organizării transmisiei autovehiculelor rutiere, putând lucra în varianta 4x2 respectiv 4x4. The didactic stand consists of all the elements of a vehicle transmission being intended for the study in laboratory conditions of the way of transmitting the movement from the crankshaft to the drive wheels. The stand offers the possibility of studying the transmission of road vehicles, being able to work in 4x2 and 4x4 respectively.
Domain	Automobiles and road security

39.

Organization	CORNELIU GROUP Association, Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**EDUCATIONAL PROGRAM DEXTER'S LABORATORY**
Authors	CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ, ADINA BERGHIAN BUDIUL, OANA GĂIANU
Patent / patent application N°	**Educational program for students**
Description	Proiecte creative, materiale didactice, standuri experimentale privind ingineria autovehiculelor concepute și realizate de elevi, studenți, tineri talentați, destinate studiului de laborator. Ideea este transpunerea cunoștințelor teoretice în aplicații practice prin crearea de proiecte personalizate, destinate studiului principiilor de funcționare a componentelor, mecanismelor și a sistemelor autovehiculelor rutiere. Programul se bazează pe educație non formală prin implicarea tinerilor în acțiuni si proiecte specifice. Creative projects, teaching materials, experimental stands for the construction of road vehicles designed and made by students, teenagers, students for the laboratory study. The idea is to transform the theoretical knowledge into practical applications through the creation of personalized projects destined to the study of the functioning principles of the components, mechanism and the systems of vehicles. The program is based on non-formal education by involving young people in specific actions and projects.
Domain	Games, sports, culture, didactic methods

40.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**HIGH QUALITY CAST IRONUSED IN ROLLING STOCK BRAKING SYSTEMS**
Authors	BUCUR FLAVIUS, SOCALICI ANA, PUTAN VASILE, JOSAN ANA
Patent / patent application N°	**PhDThesis**
Description	Procesul de frânare este influențat de o serie de factori, un rol important având caracteristicile calitative a saboților precum și a materialului utilizat pentru construcția acestora. Cercetările efectuate au avut în vedere obținerea unor ecuații de corelație simplă și multiplă între caracteristicile calitative ale saboților si respectiv cele a materialelor utilizate la fabricarea acestora. Rezultatele obținute au aplicabilitate în cercetare și în practica elaborării fontei destinate fabricării saboților de frână. The braking process is influenced by a number of factors, an important role having the qualitativ echaracteristics of the shoes as well as the material used for their construction. The researches took in to account the obtaining of simple and multiple correlation equations between the qualitative characteristics of the shoes and respectively of the materials used in their manufacture. The results obtained have applicability in researchand in the practice of making cast iron for the manufacture of brake shoes. High quality cast ironused in rolling stock braking systems.
Domain	Metallurgy and material science

41.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**ANALYSIS OF THE FLUID DYNAMIC BEHAVIOUR THROUGH THE AIR COLLECTOR FOLLOWING THE INSTALLATION OF PRESSURE OUTLETS.**
Authors	ROBERT BUCEVSCHI, ANA SOCALICI, ADINA BUDIUL BERGHIAN, CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ
Patent / patent application N°	**PhD Thesis**
Description	Pe traseul de admisie al motoarelor cu ardere internă se înregistrează două categorii de pierderi: gazodinamice și termice. În vederea creșterii fluxului de aer proaspăt, fiecare element al admisiei trebuie analizat din această perspectivă. Acest studiu se bazează pe rezultatele simulărilor CFD și își propune să analizeze influența a două prize de presiune montate pe suprafața interioară a difuzorului de intrare al filtrului de aer. On the intake route of internal combustion engines there are two categories of losses: gas-dynamic and thermal. In order to increase the fresh air flow, each element of the intake must be analyzed from this perspective. This study is based on the results of CFD simulations and aims to analyze the influence of two pressure sockets mounted on the inner surface of the air filter inlet diffuser.
Domain	Automobiles and road security

42.

Organization	Polytechnic University of Timisoara
Patent / patent application title	**INTELLIGENT CONTROL SYSTEM FOR CONTINUOUS CASTING BASED ON WATER FLOW CONTROL IN THE SECONDARY COOLING**
Authors	GELU-OVIDIU TIRIAN
Patent / patent application N°	**Research project**
Description	S-a realizat dezvoltarea şi implementarea unei soluţii de conducere a procesului de turnare continuă bazată pe un sistem inteligent fuzzy, care să permită un control al debitului apei de răcire secundară, printr-o repartiţie adecvată pe zone de răcire. Această necesitate este impusă de faptul că sistemele actuale de reglare nu realizează corelarea în timp real între variaţiile multiplelor variabile aferente procesului de turnare continuă şi se limitează la o repartiţie rigidă a debitului de apă pe fiecare zonă de răcire. Sistemul inteligent are capacitarea de a elimina acest inconvenient, putând modifica în timp real aceste repartiţii ale debitului de apă în funcţie de situaţia reală din instalaţie, operând ca un sistem adaptiv. It was realised developed and implemented, meant to control the casting process by an intelligent fuzzy-type system, allowing the control of the water flow rate in the secondary cooling, by appropriate distribution along the cooling area. This necessity is imposed by the fact that actual control systems do not correlate in real time the variations of the multiple variables related to the continuous casting process and stick to a rigid distribution of the water flow rate on each cooling area.The intelligent system is capable of eliminating this shortcoming, by controlling in real time the distribution of the water flow rate according to the real situation in the installation, working as an adaptive system.
Domain	Automation, measuring and control equipment

43.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**THE ATTEMPT TO TRACTION OF THE INSULATION OF THE CABLE LAY-UPS FROM CARS**
Authors	TEODOR VASIU, ADINA BUDIUL BERGHIAN, CORNELIU BIRTOK BANEASA
Patent / patent application N°	**Research study**
Description	Funcţionarea maşinilor este rezultatul corectitudinii fabricaţieişi a montajului elementelor constructive și a componentelor de legătură. După montaj, fiecare ansamblu este supus unui test specific care are scopul de conferi o probabilitate oarecare a bunei funcționări în exploatare. Cablurile, ca şi componente ale instalaţiilor electrice ale autovehiculelor, sunt supuse unor încercări care vizează condiţiile de funcţionareşiizolaţiile. În această lucrare sunt analizate izolațiile cablajelor. Rezultatele obținute în urma încercărilor de tracțiune sunt prelucrate cu un software specializat Weibull + + 7, care permite determinarea parametrilor de fiabilitate a montării cablurilor, putându-se face aprecieri cu privire la calitatea materialelor utilizate la fabricarea izolaţiilor și a corectitudinii montajului lor. The correct operation of the cars is the result of correctness output of the execution and the fitting ensembles, building blocks and the marks components. After make, each among these are submissive of a specific testing which have the fate to confers them a certainty of good operation in exploitation. The cable lay-ups, as components of the electric plant, are submissive of attempts which visa the workstations and the insulation. In this work are analyzed the insulations of a cable lay-ups. The results, obtained abaft their attempts to traction, are processed with specialized software Weibull+ + 7, who permits the determination of reliability parameters of the cable lay-ups and therewith we can do appreciations about material quality used to the manufacture of the coatings and the correctness they were made.
Domain	Automobiles and road security

Universities from ROMANIA

"Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara

44.

Organization	"Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara
Patent / patent application title	**MULAJ REGIUNE LOMBARĂ PENTRU PRACTICAREA PUNCȚIEI LOMBARE ȘI ANESTEZIEI LOCO-REGIONALE TIP RAHIANESTEZIE**
Authors	O. A. MEDERLE, D. ȘUTOI, C. I. TREBUIAN, C. LIBRIMIR, T.-R. STOIANOV, O. M. CREȚU, A.SEMENESCU
Patent / patent application N°	**A/000330 din 15.06.2020**
Description	Invenția se referă la o metodă de învățare și exersare a două manevre practice frecvente în mediul intraspitalicesc, în special în ramura anesteziei și terapiei intensive. Prin intermediul acestei invenții, se poate practica puncția lombară și rahianestezia.Mulajul este format dintr-un schelet de 5 vertebre lombare din acid polilactic care imită anatomia regiunii lombare, și din alte elemente ce simulează straturile anatomice ale acestei regiuni. Principalele avantaje pe care le are această invenție sunt scăderea ratei de apariție a complicațiilor cauzate de modul de executare, oferirea posibilității medicilor fără experiență de practicare eficientă atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ a puncției lombare și rahianesteziei, timpul scurt de realizare al mulajului și costul scăzut. The invention relates to a method of learning and practicing two practical maneuvers used in the hospital, especially in the field of anesthesia and intensive care. Through this invention, lumbar puncture and spinal anesthesia can be practiced. The mold consists of a skeleton of 5 lumbar vertebrae made of polylactic acid that mimics the anatomy of the lumbar region, and other elements that simulate the anatomical layers of this region. The main advantages of this invention are the decrease in the rate of complications caused by the execution method, offering the possibility to doctors without experience of effective practice both in terms of quantity and quality of lumbar puncture and spinal anesthesia, the short labor time of the mold and it slow cost.
Domain	Medicine

45.

Organization	"Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara
Patent / patent application title	**VEHICUL POLIETER-URETANIC PENTRU TRANSPORTUL TRANSDERMIC AL UNOR COMPUSI FARMACEUTICI UTILIZATI IN STOMATOLOGIE** **POLYETHER-URETHANEVEHICLE FOR THETRANSDERMAL TRANSPORT OF PHARMACEUTICALCOMPOUNDSUSED IN DENTISTRY**
Authors	BORCAN F, SOICA CM, FLORITA S, GALUSCAN A, JUMANCA D
Patent / patent application N°	**RO128801 / 29.11.2017**
Description	Sistemele de transport de substanțe biologic active sunt provocarea ultimelor decenii în domeniul administrării unor compuși farmaceutici la doze terapeutice. Acești transportatori reprezintă viitorul medicamentelor deoarece conferă un nivel constant al substanței biologic active la receptor fără a exista riscul de șocuri (care apar la substanțele injectabile) sau riscul de degradare (care apare la medicamente administrate oral). Invenția brevetată se referă la nano- și micro-structuri polimerice de tip polieter-uretanic a căror dimensiune și stabilitate pot varia ușor prin modificarea raportului precursorilor (componenta hidroxilică / componenta izocianică). Delivery systems used for biologically active substances are the challenge of the last decades in the field of pharmaceutical compounds' administration at therapeutic doses. These carriers represent the future of drugs because they confer a constant level of biologically active substance to the receptor without the risk of shock (occurring in injectable substances) or the risk of degradation (occurring on orally administered drugs). The patented invention relates to polymericnano- and micro-structures (polyether-urethanetype) whose size and stability may slightly vary by modifying the precursors' ratio (the hydroxyl component / isocyanate component).
Domain	Medicina dentara, Farmacie Dentistry, Pharmacy

46.

Organization	"Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara
Patent / patent application title	**DISPOZITIV SI METODA PENTRU CRIOINCLUDERE A MATERIALULUI TISULAR IN VEDEREA EXAMINARII MICROSCOPICE** **DEVICEANDMETHOD FOR CRYOINCLUSION OF TISSUE MATERIAL FOR MICROSCOPIC EXAMINATION**
Authors	VADUVA A.O.
Patent / patent application N°	**RO130705 / 28.06.2019**
Description	Invenţia se referă la un dispozitiv portabil şi la o metodă pentru crioincludere a unui material tisular, în vederea examinării microscopice, utilizată în special în spitale şi în laboratoarele de cercetare. Avantajele dispozitivului: autonomie ridicată, greutate mică – ușor de transportat, timp scurt de instruire în operare, dispozitiv pasiv - nu necesită surse adiționale de răcire (azot lichid, zăpadă carbonică sau compressor), dotat cu element de monitorizare a funcționării. The invention describes a portable device and method for cryoinclusion of biological tissues, for microscopic evaluation purposes, used especially in hospitals and research laboratories. The advantages of the device are : extended autonomy, low weight – easyto transport, training for use is done in short time, passive device – doesnot require additional cooling agents (liquid nitrogen, dryice or a compressor), equipped with an element for monitoring its functionality.
Domain	Medicina, Stiinte biomedicale Medicine, Biomedical Sciences

47.

Organization	"Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara
Patent / patent application title	**FATETE DENTARE CRENELATE** **CRENELLATED DENTAL VENEERS**
Authors	MAROIU AC, SINESCU C, ROMINU M, NEGRUTIU ML, RUSU LC, LEVAI CM
Patent / patent application N°	**CBI 00028 / 18.01.2017**
Description	Invenția se referă la un nou design al fațetelor dentare, în vederea îmbunătățirii adeziunii acestora la substratul dentar. Elementul particular al design-ului propus constă în marginea proximală crenelată, al cărei rol este de a augmenta suprafața de contact dintre restaurarea protetică și smalț, sporind astfel forța de adeziune la nivelul interfeței. The inventionrelatesto a new marginal contour of dental veneers, that consists of several sinusoidal lines which form periferic jonctions, thus increasing the surface contact with the enamel. As a result, they augment both the adhesion and retention forces of the restoration to the dental support
Domain	Medicina dentara, Dentistry

48.

Organization	"Victor Babes" University of Medicine and Pharmacy Timisoara
Patent / patent application title	**ABSORBENT PRODUCT FOR HYDROGEN SULFIDE AND PROCEDURE FOR ITS OBTAINING**
Authors	BORCAN LC, POPESCU FG, BORCAN F, PAUNCU EA, TOMESCU MC, DEHELEAN CA
Patent / patent application N°	**CBI 00040 / 25.01.2019**
Description	Invenția se referă la un produs de tip spumă poliuretanică flexibilă, cu celule deschise, cu utilizare ca echipament individual de protecție în cazul angajaților băilor termale sau a stațiilor de epurare a apelor reziduale și la procedeul de obținere a acestuia. Produsul conform invenției conține microparticule polieter-uretanice care înglobează un amestec de substanțe active (oxid de zinc, sare disodică a acidului etilen-diamino-tetra-acetic și oxid feric amorf) în raport molar de 1 : 1 : 1,5, capabil să reducă concentrația hidrogenului sulfurat dintr-un curent de aer prin convertirea acestuia în cadrul unor reacții chimice de precipitare, complexare, redox. The invention relates to a product based on a flexible, open-cell polyurethane foam used as a personal protective equipment in the case of employees of thermal baths or waste water treatment plants and to the process for it's obtaining. The product according to the invention contains polyether-urethane microparticles comprising a mixture of active substances (zinc oxide, disodium salt of ethylene-diamine-tetraacetic acid and amorphous ferric oxide) in a molar ratio of 1: 1: 1.5, capable to reduce the concentration of hydrogen sulfide from an air stream by converting it through chemical reactions as precipitation, complexation, redox.
Domain	Labor protection

"Aurel Vlaicu" University of Arad, Romania

49.

Organization	Aurel Vlaicu University of Arad, Romania
Patent / patent application title	**BLOCSTART CATAPULTĂ PENTRU STARTUL DE JOS ÎN REGIM DE SUPRAVITEZĂ**
Authors	GALEA IOAN DORIN, RADU IOAN, ARION AUREL FLORIN, PASCU NICOLETA-ELISAVETA
Patent / patent application N°	**OSIM: A/01111/13.12.2017**
Description	Inventia se referă la un blocstart catapultă pentru startul de jos în regim de supraviteză, ca ansamblu de arcuri și culisoare, destinat la accelerarea controlată a plecării din blocstart în vederea perfecționări startului de jos, a alergătorilor de sprint și garduri, ce asigură o variabilitate a stimulilor în antrenament, cât și - implicit - dezvoltarea a noi metode de studiu-cercetare a acestui foarte important moment din probele de sprint, a biomecanicii, în informațional și energetic. The invention describes a catapult starting block as a mechanism of springs and sliders built for the purpose of providing controlled acceleration from the block start;it ensures variable stimuli during training sessions as well as -implicitly- the development of new research-study methods for this very important moment for sprinting biomechanics, from both an information and energy standpoint.
Domain	Performance sport, training and research.

Babeș-Bolyai University

50.

Organization	Babeș-Bolyai University
Patent / patent application title	**POROUS BIOACTIVE GLASS DOPED WITH GOLD NANOPARTICLES**
Authors	KLARA MAGYARI, TIMEA NAGY-SIMON, ADRIANA VULPOI, LUCIAN BAIA
Patent / patent application N°	**RO 132343 B1 (2020)**
Description	Invenţia se referă atât la procedeu de obţinere a sticlelor cât și la testarea cu succes a funcționalității acestora ca materiale bioactive, biocompatibile și cu viabilitate celulară îmbunătățită. Procedeul de obținere a sticlelor dopate cu nanoparticule de aur constă în sintetizarea sticlei printr-un proces sol-gel și introducerea în sol a nanoparticolelor de aurînvelite în copolimer bloc. După tratament termic pe lângă nanoparticulele de Au de dimensiunea introdusă apar şi agregate de nanoparticule de Au, însă este exclusă prezența unor nanoparticule de aur mai mici, toxice pentru celule. După înglobarea în matricea de sticlă nanoparticule de aur îşi păstrează proprietățile. The invention relates both to the process for obtaining glasses and to the successful testing of their functionality as bioactivity, biocompatibility and improvement of cell viability. The obtaining process of glasses with gold nanoparticles consists in synthesizing the glass by sol-gel method and introducing into the sol the gold nanoparticles embedded in block copolymer. After heat treatment in addition to Au nanoparticles of the introduced size, aggregates of Au nanoparticles also appear, but the presence of smaller gold nanoparticles, toxic to cells, is excluded. The gold nanoparticles retain their properties. After embedding in the glass matrix..
Domain	Material Science

Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara

51.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**NATURAL PREPARATIONS WITH ANTIFUNGIC ACTION USED AS PROTECTION AGENTS IN LEGUMINOUS CULTURES**
Authors	ALEXA ERSILIA, SUMALAN RENATA MARIA, LINTIA VASILE, NEGREA MONICA, OBISTIOIU DIANA, POIANĂ MARIANA ATENA, RUS CRISTIAN TULCAN CAMELIA
Patent / patent application N°	**OSIM RO 133305 A0, RO-BOPI 5/2019, din 30.05.2019. Derwent Primary Accession Number: 2019-49656H**
Description	Invenția se referă la produse naturale cu acțiune antifungică (PNA) pe bază de uleiuri esentiale (UEs) din plante medicinale si condimentare din familiile Lamiaceae si Umbelifere care exercită efect protectiv împotriva speciei de fungi *Verticillium dahlie* din culturile legumicole din spatii protejate sau câmp deschis, precum și la un procedeu de obținere a PNA printr-o metodă compatibilă cu agricultura organică. *Verticilioza* sau oflilirea verticiliana reprezintă o boală infecțioasă a plantelor, care afectează peste 300 de specii de plante, provocată în special de *Verticilium dahliae*, al cărui miceliu se dezvoltă în organele conducătoare, împiedicând circulația sevei. Utilizarea preparatelor naturale în prevenția poluării biologice a produselor de origine vegetală prezintă o deosebită importanță în promovarea agriculturii organice și a unui stil de viață sănătos. The invention relates to natural products with antifungal action (NPA) based on essential oils (UEs) from medicinal and spicy plants belonging to *Lamiaceae* and *Umbelifere* families which exert a protective effect against the species of fungi *Verticillium dahlie* from vegetable crops developed in protected areas or open fields, as well as to a process for obtaining the NPA through a method compatible with organic farming. Verticillosis is an infectious disease of plants, affecting over 300 plant species, mainly caused by *Verticilium dahliae*, whose mycelium develops in the driving organs and blocks the circulation of sap. The use of natural preparations in the prevention of biological pollution of products of plant origin is of particular importance in promoting organic farming and a healthy lifestyle.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

52.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**MANAGEMENT OF *HIBISCUS ROSA SIENSIS* L. PROPAGATION BY OPTIMIZING THE GROWTH SUBSTRATES AND BIOSTIMULATORS COMBINATION**
Authors	MARIA BĂLA, FLORIN SALA
Patent / patent application N°	**Research Project No. CNFIS-FDI2019-0627**
Description	Scopul proiectului de cercetare a fost evaluarea influenței biostimulatorilor și a substraturilor de creștere asupra înrădăcinării butașilor, pentru a îmbunătăți propagarea vegetativă la *Hibiscus rosa sinensis* L. Trei soiuri de Hibiscus (flori roșii - R, flori galbene - Y, flori portocalii - O), doi biostimulatori de creștere (Radistim - R, Atonic - A) și patru substraturi de înrădăcinate au fost utilizate (nisip - S1, nisip: perlit - S2, nisip: turbă - S3, nisip: turbă: perlită - S4). Prin analize PCA, PC1 a explicat 76.122% din varianță și PC2 a explicat 23.878% din varianță în raport cu procesul de înrădăcinare. The aim of the research project was to evaluate the influence of biostimulators and growth substrates on rooting of cuttings, in order to improve the vegetative propagation through cuttings in *Hibiscus rosa sinensis* L. Three varieties of Hibiscus (red flowers - R, yellow flowers - Y, and orange flowers - O), two growth biostimulators (Radistim - R, and Atonic - A) and four rooting substrates were used (sand - S1, sand:perlite - S2, sand:peat - S3, sand:peat: perlite - S4). By PCA analisys, PC1 explained 76.122% of variance and PC2 explained 23.878% of variance in relation to the rooting process
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

53.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**MODEL TO ESTIMATE THE OPTIMAL BLOOMING AND FLOWERS HARVESTING INTERVAL IN *LISIANTHUS EXALTATUM* IN RELATION TO VEGETATION PERIOD**
Authors	MARIA BĂLA, CRISTINA NAN, OLIMPIA IORDANESCU, ROBERT DRIENOVSKY, FLORIN SALA
Patent / patent application N°	**Research Project No. CNFIS-FDI2019-0627**
Description	Studiul a evaluat dinamica înfloririi pe o perioadă de vegetație de 84 de zile, la patru genotipuri ale speciei *Lisianthus exaltatum* Salisb. Materialul biologic a fost reprezentat de genotipurile Twinkles Dark Blue (TDB), Arena Series Rose (ASRose), Arena Series Red (ASRed) și Heidi Salmon (HS). Analiza statistică de regresie a facilitat dezvoltarea unui model, ca ecuație polinomiale de gradul 3 și a modelelor spline de netezire (pentru genotipurile ASRose, ASRed și HS), modele care au descris cel mai precis dinamica înfloririi în raport cu perioada de vegetație. The study followed the flowering dynamics over a 84-day vegetation period, at four genotypes of the species *Lisianthus exaltatum* Salisb. The biological material was represented by the Twinkles Dark Blue (TDB), Arena Series Rose (ASRose), Arena Series Red (ASRed) and Heidi Salmon (HS) genotypes. The statistical regression analysis facilitated the development of a model of a grade 3 polynomial equation and smoothing spline models (for the ASRose, ASRed and HS genotypes), models that most accurately described the flowering dynamics in relation to the vegetation period.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

54.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**FUNCTIONAL PRODUCT V-PASS-F**
Authors	BORDEAN DESPINA – MARIA, ALDA LIANA MARIA, BOROZAN AURICA BREICA, CATARGIU ANDREI DOREL, DUMBRAVĂ DELIA GABRIELA, HĂDĂRUGĂ NICOLETA GABRIELA, MOLDOVAN CAMELIA, PINTILIE GEORGETA – SOFIA, PÎRVULESCU LUMINIȚA CORNELIA, POPESCU ROXANA, RABA DIANA NICOLETA, RAICAN DAN – DORIN, VELCIOV ARIANA BIANCA
Patent / patent application N°	**Marca inregistrată M2020/00935**
Description	Produsul V-PASS-F se referă la un supliment alimentar funcțional, semipreparat, sub formă de pulbere, obținut din bob și soia cu *Portulaca oleracea* și *Artemisia dracunculus*, fără adăugarea de zahăr sau sare. Produsul obținut la temperaturi la care ingredientele active sunt protejate, este destinat persoanelor care doresc să consume alimente funcționale sănătoase, preparate rapid prin adăugarea de apă sau lapte sau ca bază pentru alte alimente. The product V-PASS-F refers to a functional dietary supplement, semi-prepared, in powder form, obtained from broad bean and soybeans with *Portulaca oleracea* and *Artemisia dracunculus*, without the addition of sugar or salt. The product obtained at a temperature in which the active ingredients are protected, is intended for people who want to consume healthy functional food, prepared quickly by adding water or milk, or as a base for other foods
Domain	Food supplements

55.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara Victor Babeș University of Medicine and Pharmacy, 2 Eftimie Murgu Square, Timisoara, Romania
Patent / patent application title	**ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF THE ESSENTIAL OILS OBTAINED FROM MEDICINAL SPECIES BELONGING TO THE LAMIACEAE FAMILY**
Authors	GABRIELA VALENTINA CIOBOTARU, DORICA BOTĂU, ILINCA M. IMBREA, CRISTINA A.DEHELEAN , ZINUCA I. PAVEL, GEORGETA POP
Patent / patent application N°	**Research Project No. PN-III-CERC-CO-PED-2-2019**
Description	Scopul acestui studiu este de a determina activitatea antimicrobiană a uleiurilor volatile obținute din specii din familia Lamiaceae. Pentru atingerea acestui obiectiv au fost stabilite următoarele obiective: cultivarea tulpinilor microbiene în plăci de cultură, evaluarea diametrelor zonelor de inhibiție obținute după aplicarea uleiurilor esențiale, utilizarea gentamicinei și fluconazolului ca substanțe de referință, determinarea concentrațiilor inhibitorii minime după aplicarea esențialului uleiuri, determinarea concentrației minime bactericide după aplicarea uleiurilor esențiale. The purpose of this study is to determine the antimicrobial activity of volatile oils obtained from species of the *Lamiaceae* family. To achieve this goal, the following objectives were set: cultivation of microbial strains in cultured plaques, evaluation of diameters of inhibition zones obtained after application of essential oils, use of gentamicin and fluconazole as reference substances, determination of minimum inhibitory concentrations after application of essential oils, determination of concentration bactericidal minima after application of essential oils.
Domain	Pharmacology, biotechnologies

56.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**DEMONSTRATIVE MODEL FOR THE CALCULATION OF HAY PRODUCTION IN TRADITIONAL PASTORAL SYSTEMS**
Authors	LUMINIŢA COJOCARIU, LOREDANA COPĂCEAN, MIHAI SIMON, COSMIN POPESCU
Patent / patent application N°	**Research Project No. 8492/02.12.2019**
Description	Lucrarea prezintă un model descriptiv, aplicabil în practica agricolă, pentru determinarea volumului de fân obținut pe o unitate de suprafață, prin metode geospatiale. Sunt utilizate imagini preluate prin tehnologia UAV (drone), procesate cu software-uri specializate. Din norii de puncte obținuți, este creat modelul 3D al căpiţelor de fân, pe baza căruia se calculează volumul. Modelul geomatic înlocuiește vizitele în teren, precum și măsurătorile și calculele empirice. Cu acest algoritm de lucru este posibil: calcularea volumului cu o precizie foarte mare, indiferent de forma obiectivului; aplicarea pe suprafețe mari; reutilizarea măsurătorilor în alte cercetări sau evaluări teoretice sau practice. The paper presents a descriptive model, applicable in agricultural practice, for determining the volume of hay obtained on a surface unit, by geospatial methods. Images taken using UAV (drone) technology, processed with specialized software, are used. From point clouds obtained, is created the 3D model of haystacks, based on which the volume is calculated. The geomatic model replaces field visits, as well as empirical measurements and calculations. With this working algorithm, it is possible: volume calculation with very high accuracy, regardless of the objective shape; application on large surfaces; reuse of measurements in other theoretical or practical research or evaluations
Domain	Agriculture, geography, space organization

57.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**WORKFLOW APPLIED TO AERIAL IMAGES TO IDENTIFY INVASIVE SPECIES FROM GRASSLAND AND CHANGES DETECTION**
Authors	LOREDANA COPĂCEAN, LUMINIŢA COJOCARIU, MIHAI SIMON, COSMIN POPESCU
Patent / patent application N°	**Research Project No. 8492/02.12.2019**
Description	Concepţia modelului de analiză s-a bazat pe probleme din practica agricolă: extinderea spațială a speciilor invazive, cu repercusiuni asupra suprafeţei utile a pajiștilor, dar și dinamica acestora în timp. Pentru identificarea speciilor invazive au fost utilizate imagini aeriene de înaltă rezoluție spațială și proceduri de clasificare spectrală. A fost obținută harta acoperirii terenului cu diferite formațiuni vegetale. Pentru analiza schimbărilor, au fost utilizate imagini din diferite perioade temporale. Folosind fluxul de lucru propus, pot fi evidențiate: zonele ocupate de speciile invazive, dinamica formațiunilor în timp și spațiu, zonele care prezintă riscuri majore. The design of the analysis model was based on problems from agricultural practice: spatial expansion of invasive species, with repercussions on the useful surface of grasslands, but also their dynamics in time. High spatial resolution aerial images and spectral classification procedures were used to identify invasive species. The land cover map with different plant formations was obtained. To analyze the changes, images from different time periods were used. Using the proposed workflow, they can be highlighted. the areas occupied by invasive species, the dynamics of the formations in time and space, the areas that present major risks.
Domain	Agriculture, geography, space organization

58.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**INNOVATIVE SPICY SAUCE FROM APRICOTS : APRICOTS DELIGHTS**
Authors	DRUGĂ MĂRIOARA, DUMBRAVĂ DELIA GABRIELA, MOLDOVAN CAMELIA, BOTĂU DORICA, ȘTEF DUCU SANDU, HĂDĂRUGĂ NICOLETA GABRIELA, MIȘCĂ CORINA DANA, ALEXA ERSILIA CĂLINA
Patent / patent application N°	**M2020/00776/04.02.2020**
Description	Apricots Delights este un produs inovator din categoria sosuri dulci-acrișoare-picante, obținut din caise și condimente naturale. Produsul are o consistență fină, este aromat, dă savoare deosebită produselor alimentare cu care este consumat. Produsul este bogat in polifenoli și are activitate antioxidantă crescută. Nu contine conservanti sau alti aditivi alimentari sintetici. Apricots Delights is an innovative product in the category of sweet-sour-spicy sauces, obtained from apricots and natural spices. The product has a fine consistency, is aromatic, gives a special flavor to the food with which it is consumed. The product is rich in polyphenols and has high antioxidant activity. Contains no preservatives or other synthetic food additives.
Domain	Food industry

59.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**INNOVATIVE SEAFOOD PATE, IN DIFFERENT ASSORTMENTS : SEA FLAVOR**
Authors	DUMBRAVA DELIA-GABRIELA, ALEXA ERSILIA-CALINA, BOTAU DORICA, COCAN ILEANA, DOGARU DIANA-VERONICA, DRUGA MARIOARA, MIȘCA CORINA-DANA, MOLDOVAN CAMELIA, NEGREA MONICA, POPA VIORICA MIRELA, RABA DIANA NICOLETA, RINOVETZ ALEXANDRU ERNE
Patent / patent application N°	**M2020/00811/04.02.2020**
Description	Invenția se referă la un produs alimentar inovativ din categoria patéuri, obținut din fructe de mare, uleiuri vegetale, condimente naturale și legume, în diferite sortimente conform rețetei de fabricație. Produsele sunt atât gustoase cât și sănătoase, fiind bogate în polifenoli, acizi grași nesaturați, proteine de calitate și având o bună activitate antioxidantă. The invention relates to an innovative food product in the category of pâtés, obtained from seafood, vegetable oils, natural spices and vegetables, in different assortments according to the manufacturing recipe. The products are both tasty and healthy, being rich in polyphenols, unsaturated fatty acids, quality proteins and having good antioxidant activity
Domain	Food industry

60.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**EVALUATION OF URBAN AREAS BY REMOTE SENSING METHODS IN RELATION TO CLIMATIC CONDITIONS: CASE STUDY CITY OF TIMISOARA**
Authors	HERBEI MIHAI, FLORIN SALA
Patent / patent application N°	**Research Project: No. 6327 / 08.10.2018**
Description	Studiul a utilizat metode bazate pe teledetecție pentru a evalua zona urbană a orașului Timișoara în raport cu condițiile climatice. Imaginile satelitare au fost preluate de la sistemul Landsat 8. Intervalul de studiu a fost cuprins între 2013 și august 2018. Imaginile au fost preluate în luna august. Informațiile spectrale din imaginile satelitare au fost analizate în funcție de indicii specifici, precum: Temperatura la sol - LST, Indicele normalizat de diferențiere a construcțiilor - NDBI și, respectiv, indicele normalizat de diferențiere a vegetației - NDVI. Analiza regresiei multiple a condus la obținerea de modele 3D a indicilor NDVI și LST. The study used methods based on remote sensing to evaluate the urban area of Timisoara City in relation to the climatic conditions. Satellite images were taken from the Landsat 8 system. The study interval was between 2013 and August 2018. The images were taken in August. The spectral information from the satellite images was analyzed in the light of specific indices, such as: Land Surface Temp - LST, Normalized Difference Built-Up Index – NDBI, and Normalized Difference Vegetation Index – NDVI, respectively. Multiple regression analysis led to obtaining 3D of NDVI and LST indices.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

61.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**USING MATHEMATICAL ALGORITHMS FOR CLASSIFICATION OF LANDSAT 8 SATELLITE IMAGES**
Authors	HERBEI MIHAI, FLORIN SALA, MARIUS BOLDEA
Patent / patent application N°	**Research project No. POSDRU/159/1.5/S/132765**
Description	Imaginile satelitare sunt reprezentări fotografice obiective ale realității din teren, legate de cadre spațiale - temporale. Scopul acestui studiu este de a crea o analiză comparativă a unei imagini satelitare Landsat 8 prin metode de clasificare supervizate și nesupervizate. Algoritmii folosiți au fost algoritmul de probabilitate maximă pentru clasificarea supervizata și algoritmul ISODATA pentru clasificarea nesupervizata. Din multitudinea de combinații posibile am ales combinația de benzi spectrale infraroșu apropiat –roșu - verde (543), imagine care a fost supusă procesului de clasificare supervizata și nesupervizata. Analiza comparativă a imaginilor prin cele două metode facilitează o precizie crescută a clasificării acestora. Satellite images are objective photographical representations of the reality from the field, related to spatial – temporal frames. The purpose of the present study is to create a comparative analysis of a Landsat 8 satellite image by supervised and unsupervised classification methods. The algorithms used were maximum likelihood algorithm for supervised classification and ISODATA algorithm for unsupervised classification. From the multitude of possible combinations we chose the combination bands near infrared-red-green (543), image which has been subjected to the supervised and unsupervised classification process. Comparative analysis of satellite images by the two methods facilitates increased accuracy of image classification.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

62.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**FRACTAL CHARACTERISATION OF THE CORK CAMBIUM IN FRAXINUS ANGUSTIFOLIA VAHL. DEPENDING ON IMAGE CAPTION DISTANCE**
Authors	ALMA L. NICOLIN, COSMIN ALIN POPESCU, CIPRIAN I. RUJESCU, MIHAI V. HERBEI, FLORIN SALA
Patent / patent application N°	**Research Project No. Cod SMIS 2014+ 101996**
Description	Studiul analizat și caracterizat geometria scoarței la specia *Fraxinus angustifolia* Vahl. prin analiză fractală. Imaginile binarizate ale scoarței captate de la o distanță între 10 și 50 cm, interval de 5 cm, au fost analizate prin box-counting. În funcție de pixeli analizați (alb-negru - BW, negru+alb și negru - B + BW, și alb+negru și alb - W + BW) am obținut dimensiuni fractale D_{BW}, D_{B+BW} și, respectiv, D_{W+BW}. Relația de interdependență între dimensiunile fractale și distanța de preluare a imaginii a fost descrisă de ecuațiile polinomiale de gradul doi cu siguranța statistică. This study aimed at characterising and analysing the geometry of bark in the species *Fraxinus angustifolia* Vahl. (ash) through fractal analysis. Binarised images of the ash bark captured from a caption distance between 10 and 50 cm every 5 cm were analysed through box-counting. Depending on the pixels analysed (black and white – BW, black + black and white – B+BW, and white + black and white – W+BW) we obtained fractal dimensions D_{BW}, D_{B+BW}, and D_{W+BW}, respectively. The relationship of interdependence between fractal dimensions and image caption distance was described by second degree polynomial equations with statistic safety.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

63.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**INTERDEPENDENCE RELATIONS BETWEEN BIOMETRIC INDICES IN THE FRUITS OF *QUERCUS RUBRA* L.**
Authors	ALMA L. NICOLIN, COSMIN ALIN POPESCU, CIPRIAN I. RUJESCU, MIHAI V. HERBEI, FLORIN SALA.
Patent / patent application N°	**Research Project No. Cod SMIS 2014+ 101996**
Description	Acest studiu a urmărit evaluarea inter-relației dintre indicii biometrici la fructele de stejar - achene și cupă - la specia *Quercus rubra* L. Am măsurat lungimea fructelor Fl, lungimea achenei Al, baza acneei, diametrul mijlociu și vârful Adb, Adm, Adt, greutate achene Aw, înălțimea cupei Ch, adâncimea cești Cd, diametrul cupei exterioare Ocd, diametrul interior al cupei Icd, grosimea peretelui cupei Cwt, grosimea bazală a peretelui cupei, respectiv, greutatea cupei, respectiv Cw. Analiza de regresie arată participarea diferită a parametrilor mărimii la greutatea acneei, Al> Adm> Adb> Fl> Adt. This study aimed at evaluating the inter-relation between biometric indices in oak fruits – achene and cup – in the species *Quercus rubra* L. We measured fruit length Fl, achene length Al, achene basis, middle and tip diameter Adb, Adm, Adt, achene weight Aw, cup height Ch, cup depth Cd, outer cup diameter Ocd, inner cup diameter Icd, cup wall thickness Cwt, basal cup wall thickness Bcwt, and cup weight Cw, respectively. Regression analysis shows different participation of size parameters in achene weight, Al>Adm>Adb>Fl>Adt.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

64.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**REMOTE SENSING IN THE ANALYSIS AND CHARACTERIZATION OF SPATIAL VARIABILITY OF THE TERRITORY. A STUDY CASE IN TIMIS COUNTY, ROMANIA**
Authors	COSMIN ALIN POPESCU, MIHAI VALENTIN HERBEI, FLORIN SALA
Patent / patent application N°	**Research Project: No. 6327 / 08.10.2018**
Description	Studiul de față a utilizat analiza imaginilor din satelit pentru evaluarea și caracterizarea variabilității spațiale a terenului în zona protejată Livezile-Dolat, județul Timiș, România. Clasificarea nesupravegheată, bazată pe algoritmul ISODATA, a unei imagini de fals culor (NIR-Roșu-Verde), benzi spectrale 8 (NIR), 4 (Roșu) și 3 (Verde) au rezultat în 15 clase reprezentând 6557,2 ha din zona de studiu. Indicii calculați (NDVI, SAVI, NBR, GLI, GNDVI, CIgreen) pe baza datelor spectrale, benzile 8 (NIR1), 8a (NIR5), 12 (SWIR2) și 4 (RED), 3 (VERDE), 2 (BLUE) au facilitat caracterizarea teritoriului și au surprins cu fidelitate variabilitatea spațială a zonei studiate. The present study used satellite images analysis to evaluation and characterization of land spatial variability in the Livezile-Dolat Protected Area, Timis County, Romania. The unsupervised classification, based on the ISODATA algorithm, of a false color image (NIR-Red-Green), spectral bands 8 (Nir), 4 (Red), and 3 (Green) resulted in 15 classes representing 6557.2 ha from study area. Calculated indices (NDVI, SAVI, NBR, GLI, GNDVI, CIgreen) based on spectral data, bands 8 (NIR1), 8a (NIR5), 12 (SWIR2) and 4 (RED), 3 (GREEN), 2 (BLUE) facilitated characterization of the territory, and they have faithfully surprised the spatial variability of the studied area.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

65.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**INFLUENCE OF ULTRASOUND ON GERMINATION, SOME BIOMETRIC AND PHYSIOLOGICAL INDICES IN *LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA* L.**
Authors	DANIELA SABINA POȘTA, CIPRIAN RUJESCU, TEODOR VINTILA, FLORIN SALA
Patent / patent application N°	**Research Project No. 757/10.07/2015**
Description	Acest studiu a evaluat efectul tratamentelor cu ultrasunete asupra procentului de semințe germinate și asupra răsadurilor în primele etape de vegetație în Liquidambar styraciflua L. Semințele tratate cu ultrasunete la intensități variate ale curentului electric și acustic - 1A-0.44 W / cm^2 (V1) , 1,5A-0,97 W / cm^2 (V2), 2A-1,74 W / cm^2 (V3), 2,5A-2,72 W / cm^2 (V4) - au fost puse să germineze împreună cu o variantă de control V0. Față de varianta de control în care procentul de semințe germinate (PGS) a fost de 60%, semințele tratate cu ultrasunete au ajuns la 76% în varianta V4 și 95% în varianta V1. This study evaluated the effect of ultrasound treatments on the percentage of germinated seeds and on seedlings during the first vegetation stages in *Liquidambar styraciflua* L. Seeds treated with ultrasounds at varied intensities of the electric current and acoustic – 1A-0.44 W/cm^2 (V1), 1.5A-0.97 W/cm^2 (V2), 2A-1.74 W/cm^2 (V3), 2.5A-2.72 W/cm^2 (V4) – were put to germinate together with a control variant V0. Compared to the control variant in which the percentage of germinated seeds (PGS) was 60%, the seeds treated with ultrasounds reached 76% in the variant V4 and 95% in the variant V1.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

66.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**MODEL OF COLOR PARAMETERS VARIATION AND CORRECTION IN RELATION TO "TIME-VIEW" IMAGE ACQUISITION EFFECTS IN WHEAT CROP**
Authors	FLORIN SALA, COSMIN ALIN POPESCU, MIHAI VALENTIN HERBEI, CIPRIAN RUJESCU.
Patent / patent application N°	**Research Project: No. 6327 / 08.10.2018**
Description	Proiectul de cercetare a fost acela de a determina unghiul optim pentru captarea imaginii, astfel încât indicii de culoare r, g și b să nu fie afectați (sau să fie afectați în cel mai mic grad posibil) în momentul ales pentru realizarea fotografiilor. Determinarea acestor parametri și aplicarea lor simultană practică pot conduce la o scădere a variației valorii indicilor de culoare studiați. Studiul a propus un model și coeficienți de corecție a valorilor r, g și b normalizate obținute pentru imaginile dobândite în alte unghiuri sau timpi, decât cele sugerate ca fiind optime în acest studiu. The research project was to determine the optimal angle for image capture so that the r, g and b colour indices may not be affected (or be affected in the smallest possible degree) by the moment chosen for taking the photographs. The determination of these parameters and their simultaneous practical application may lead to a decrease in the variation of the value of the studied colour indices. The study proposed a model and correction coefficients of the normalised r, g and b values obtained for images acquired at other angles or times, than those suggested as optimal in this study.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

67.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**ASSESSMENT MODEL FOR THE IMBALANCE IN N AND PK FERTILIZATION FOR MAIZE: CASE STUDY FOR THE WESTERN PART OF ROMANIA**
Authors	FLORIN SALA, CIPRIAN RUJESCU, ANDREA FEHER
Patent / patent application N°	**Research Project: No. 6327 / 08.10.2018**
Description	Scopul proiectului de cercetare a fost evaluarea creșterii profitului la porumb, pe baza răspunsului randamentului în funcție de cantitatea de N aplicată pe diferite fonduri PK. S-au căutat răspunsuri cu privire la cauzele interesului scăzut în aplicarea îngrășămintelor cu azot pentru porumb în România. Începând cu starea actuală de fertilitate și cu deficitul de P și K cunoscut al solurilor din România, datele acestui studiu ar putea fi o sursă importantă de informații științifice și argumente privind îmbunătățirea politicilor naționale de fertilizare. Creșterea efortului de îmbogățire a solului în PK determină indirect o creștere a eficienței pentru utilizarea azotului. The aim of the research project was to assess the profit increase in maize, starting from the yield response according to the nitrogen quantity applied on different PK backgrounds. Answers were searched for on the causes for the low interest in applying nitrogen fertilizers for maize in Romania. Beginning with the current fertility status and the known P and K deficit in the soils in Romania, the data of this study could be an important source of scientific information and arguments concerning the improvement in national fertilization policies. Increase in the PK soil enrichment effort would also indirectly assume an increase in the efficiency for nitrogen use.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

68.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**TECHNICAL ALGORITHM FOR IMPLEMENTING UAV TECHNOLOGY IN THE INVESTIGATION OF PASTORAL SPACE**
Authors	MIHAI SIMON, COSMIN POPESCU, LOREDANA COPĂCEAN, LUMINIŢA COJOCARIU
Patent / patent application N°	**Research Project No. 8492/02.12.2019**
Description	Ideea investigării pajiștilor folosind drone s-a bazat pe următoarele considerente: dimensiunea și complexitatea spațiului pastoral și necesitatea achiziției de date în zone greu accesibile și într-un timp scurt. Se obțin nori de punct și imagini detaliate, utilizabile în diferite aplicații. Fluxul de lucru presupune: identificarea zonelor de interes, planificarea și setarea parametrilor de zbor, „fotografierea" zonei, descărcarea și procesarea imaginilor și prelucrarea ulterioară a rezultatelor în sisteme informatice geografice. Rezultă astfel: informații topo-cadastrale, informații pratologice sau informații utile în planificarea teritorială, cu precizie ridicată și cu locație spațială, astfel reprezentate cartografic. The idea of investigating grasslands using drones was based on the following considerations: the size and complexity of pastoral space and the need for data acquisition in hard-to-reach areas and in a short time. Point clouds and detailed images, usable in different applications, are obtained. The workflow implies: identifying the areas of interest, planning and setting the flight parameters, "photographing" the area, downloading and processing the images and subsequently processing the results in Geographic Information Systems. It results as follows: topo-cadastral information, pratological information or information useful in territorial planning, with high accuracy and with spatial location, thus represented cartographically
Domain	Agriculture, geography, space organization

69.

Organization	Banat University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine "King Michael I of Romania" from Timisoara
Patent / patent application title	**MODEL FOR USING LIDAR - MOBILE MAPPING TECHNOLOGY FOR TOPOGRAPHIC DETAIL ELEVATIONS IN URBAN SPACE**
Authors	MIHAI SIMON, COSMIN POPESCU, LOREDANA COPĂCEAN, LUMINIŢA COJOCARIU.
Patent / patent application N°	**Research Project No. 8492/02.12.2019**
Description	Pentru a exemplifica și testa modelul propus, a fost aleasă o zonă a orașului Lipova, județul Arad, care a fost investigat prin scanarea mobilă cu echipamentul Leica Pegasus Backpack, împreună cu un echipament GNSS Leica Viva GS08 Plus. Avantajele și aplicabilitatea utilizării modelului propus: viteza măsurătorilor; obținerea unor nori de punct, deci o imagine detaliată, de mare precizie; gradul ridicat de detalii, oferă posibilitatea de a utiliza imaginile obținute în proiecte pentru construcții, proiectare, infrastructură rutieră, geodezie, arhitectură, cartografie, etc; posibilitatea utilizării datelor obținute în mediul GIS. To exemplify and test the proposed model, an area of Lipova city, Arad County was chosen, which was investigated by mobile scanning with Leica Pegasus Backpack equipment, along with a GNSS Leica Viva GS08 Plus equipment. Advantages and applicability of using the proposed model: the speed of the measurements; obtaining point clouds, therefore a detailed image; accuracy of the data obtained; the high degree of detail, gives the possibility to use the images obtained in projects such as construction, design, road infrastructure, geodesy, architecture, cartography, etc; the possibility of using the data obtained in the GIS environment
Domain	Agriculture, geography, space organization

Dunărea de Jos University of Galati

70.

Organization	Dunarea de Jos University of Galati
Patent / patent application title	**GERMINATED LEGUME-BASED FERMENTED PRODUCT AND THE PROCESS FOR OBTAINING THE SAME**
Authors	LIVIA PATRAȘCU, INA VASILEAN, IULIANA APRODU
Patent / patent application N°	**RO133694 (A2)**
Description	Prezenta invenție se referă la un procedeu de obținere a unei băuturi fermentate din leguminoase germinate și băutura astfel obținută. Procedeul conform invenției revendicate, includeobținerea laptelui vegetal din leguminoase supuse germinării pentru a creștefuncționalitatea nutrițională și tehnologică, tratamentul termic care să asigure gelatinizarea eficientă a amidonului și activitatea optimă a amilazelor, urmat de răcire și fermentare cu ajutorul unor bacterii lactice producătoare de exopolizaharide, timp de aproximativ 7 ore la 37 ^{o}C. Produsul astfel obținut este o băutură vâscoasă slab acidă, de culoare alb-gălbuie,cu aromă plăcută de produs fermentat, în care este absentă aroma de fasole specifică leguminoaselor. The present invention relates to a process for producing a fermented beverage from germinated legumes and the beverage thus obtained. The process according to the claimed invention includes the production of leguminous vegetable milk from previously germinated legumes to increase nutritional and technological functionality, heat treatment to ensure efficient gelatinization of starch and optimal amylase activity, followed by cooling and fermentation with lactic acid bacteria producing exopolysaccharides, for about 7 hours at 37 ^{o}C. The product thus obtained isa viscous, low acidic beverage, with a whitish-yellow color with a pleasant fermented flavor.
Domain	Foods or foodstuffs; their treatment, not covered by other classes

71.

Organization	Dunarea de Jos University of Galati, Faculty of Food Science and Engineering
Patent / patent application title	**DOUGH COMPOSITION FOR GLUTEN-FREE COOKIES FORTIFIED WITH QUINCE (CYDONIA)** **COMPOZIȚIE DE ALUAT PENTRU BISCUIȚI AGLUTENICI CU GUTUIE (CYDONIA)**
Authors	PRICOP EUGENIA MIHAELA, BASTON OCTAVIAN, IORDĂCHESCU GABRIELA, VIZIREANU CAMELIA
Patent / patent application N°	**A/00900**
Description	Invenţia se referă la biscuiţii destinați consumului alimentar care nu conțin gluten în compoziția lor și sunt îmbogățiți cu pulbere de gutuie (*Cydonia*). Biscuiţii conțin făină de orez, făină de năut, amidon, pulbere de gutuie, grăsime vegetală hidrogenată, zahăr, afânător. Glutenul este eliminat din fabricația aluatului pentru biscuiți prin utilizarea unor făinuri ce nu conțin gluten cum sunt făina de orez și de năut. Aportul de pulbere de gutuie îmbogățește atât proprietățile senzoriale cât și conținutul de fibre alimentare ale biscuiților aglutenici. Invenția îmbunătățește aportul proteic, aroma și gustul produsului datorită ingredientelor utilizate. The proposed patent relates to gluten-free biscuits fortified with quince powder (*Cydonia*), intended for human consumption. Biscuits contain rice flour, chickpea flour, starch, quince powder, hydrogenated vegetable fat, sugar, bakin powder. Gluten is eliminated from the manufacture of dough by using gluten-free flours such as rice flour and chickpeas flour. The intake of quince powder enriches both sensory properties and dietary fiber content of gluten-free biscuits. The proposed patent improves the protein intake, aroma and taste of the product due to the added ingredients.
Domain	Food products and technologies

72.

Organization	Dunarea de Jos University, Faculty of Food Science and Engineering
Patent / patent application title	**BERRIES-BASED JAM FOR PEOPLE WITH DIABETES** **DESERT GELIFICAT PE BAZĂ DE FRUCTE DE PĂDURE PENTRU DIABETICI ȘI PROCEDEU DE FABRICAȚIE**
Authors	BASTON OCTAVIAN
Patent / patent application N°	**A/00898**
Description	Invenția se referă la producerea compoziției și a modului de fabricație a unui produs alimentar dulce, gelificat, destinat persoanelor care suferă de diabetzaharat. Desertul gelificat conține fructe de pădure, îndulcitor, pectină, acid citric, aromă. Fructele de pădure propuse a fi utilizate sunt: afine, agude, căpșuni, cătină, cireșe amare, corcodușe, fragi, măceșe, merișoare, mure, vișine, zmeură. Îndulcitorii utilizați sunt de tip poliol: eritritol și xilitol. Ingredientul utilizat pentru gelificare este pectina. Modul de fabricație recomandat este prin tratare termică la presiunea tmosferică. Invenția propusă poate utiliza atât fructe proaspete, cât și fructe congelate. The proposed patent refers to the composition and manufacture method of a sweet and gelified food product, intended to be consumed by people with diabetes. The dessert contains berries, sweeteners, pectin, citric acid and flavorings. Berries to beused are: blueberries, mulberries, strawberries, seabuckthorn, bitter cherries, waxcherries, strawberries, rosehips, cranberries, blackberries, sour cherriies, raspberries. The sweeteners used are of polyoltype: erythritolandxylitol, and the gelling ingredient use dispectin. The recommended mode of manufacture is by heat treatment at atmospheric pressure. For the proposed invention can be use both fresh and frozen berries.
Domain	Food products and technologies

73.

Organization	Dunarea de Jos University of Galati, Faculty of Food Science and Engineering
Patent / patent application title	**FORTIFIED FRUIT CONSERVE WITH KERNELS AND MANUFACTURING PROCESS** **DULCEAȚĂ FORTIFIATĂ CU MIEZ DE SÂMBURI ȘI PROCEDEU DE FABRICAȚIE**
Authors	BARNA OCTAVIAN, BASTON OCTAVIAN
Patent / patent application N°	**A/00125**
Description	Invenția se referă la rețeta de fabricație a dulceții fortifiate cu miez de sâmburi.Dulceața se produce dintr-o singură specie de fruct proaspăt sau conservat: afine, agrișe, caise, căpșuni, cireșe, coacăze, corcodușe, gutui, mure, nuci verzi, pere, piersici, prune, struguri, vișine, zmeură. În compoziția produsului intră: dulceață din fructe, miez de sâmburi și plante condimentare. Miezul de sâmburi care poate fi utilizat este de la alun, fistic, nucă, migdal. Plantele condimentare pot fi adăugate singure sau în amestec de câte maximum două. Produsul este destinat persoanelor care depun efort fizic intens și au nevoie de aport energetic ridicat The proposed invention relates to the recipe for the manufacture of fortified conserve with kernels. The product is made from fruit conserve, nuts kernels and spices. The conserve is produced from a single species of fresh or canned fruit such as: blueberries, gooseberries, apricots, strawberries, cherries, currants, cherry plum, quinces, blackberries, green nuts, pears, peaches, plums, grapes, cherries, raspberries. As kernel can be usethe hazelnut, pistachio, walnut or almond. Spices can be added alone or in a mixture of up to two. The product is intended for the people who exert intense physical effort and need a high energy intake.
Domain	Food products and technologies

74.

Organization	Dunarea de Jos University of Galati, Faculty of Food Science and Engineering
Patent / patent application title	**MULBERRY (*MORUS*) JAMPRODUCTION** **GEM DIN DUDE (*MORUS*) ȘIPROCEDEU DE FABRICAȚIE**
Authors	BASTON OCTAVIAN, PRICOP EUGENIA MIHAELA
Patent / patent application N°	**A/00899**
Description	Invenția se referă la rețeta de fabricație a gemului din fructe de dud din genul *Morus*. Gemul se poate fabrica din fructe proaspete sau congelate de: dud alb (*Morus alba*, L.) sau de dud roșu (*Morusrubra*, L.) sau de dud negru (*Morusnigra,* L.). În compoziți a gemului intră: fructe de dud (genul *Morus*), zahăr, apă, pectină, acid citric, aromă. Gemul poate fi produs și din piureul obținut din fructe proaspete sau congelate. Se prezintă tehnologia de fabricație a gemului în mai multe variante de utilizare a fructelor, prin fierbere la presiune atmosferică The proposed invention relates to the recipe for the manufacture of mulberry (*Morus*) jam. The compositions of the jam include: mulberry fruit (genus *Morus*), sugar, water, pectin, citric acid, flavor. The jam can be made from white mulberry (*Morus alba*, L.) or red mulberry (*Morusrubra*, L.) or black mulberry (*Morusnigra*, L.) fruits. Also, the used fruits can be fresh, frozen or processed (as piuree). The jam making technology is made by boiling at atmospheric pressure, and is presented in function of fruit species and condition.
Domain	Food products and technologies

75.

Organization	Dunarea de Jos University of Galati
Patent / patent application title	**DRESSING VEGAN ÎMBOGĂȚIT ÎN COMPUȘI BIOLOGIC ACTIVI DIN FLORI DE CRĂIȚĂ**
Authors	GARNAI MARIA, MIHALCEA LILIANA, VIZIREANU CAMELIA
Patent / patent application N°	**A/00624/04.10.2019**
Description	Produsul nou obținut este un dressing emulsionat stabil, de tip maioneză vegan. Se utilizează pentru realizarea salatelor combinate, aperitivelor reci, și ca element de decor în preparatele pentru gustări. Produsul nou este îmbogățit în substanțe biologic active provenite din regnul vegetal și nu conține colesterol. Produsul este destinat tuturor iubitorilor de maioneză, fiind recomandat în perioadele de post. Formula inovativă este datorată lipsei aditivilor, iar efectul antioxidant și culoarea s-au realizat prin adaosul unui macerat din plante. Prețul noului produs este comparabil cu cel al produselor de tip vegan, bio din supermarketurile din România. The new product is a stable emulsified dressing of vegan mayonnaise type.It is used for the production of combined salads, cold appetizers, and as an element of decoration in the preparation of snacks.The new product is enriched in biologically active compounds from the vegetable sources and doesn't contain cholesterol.The product is recommended to all mayonnaise lovers, during fasting times.The innovative formula is due to the lack of additives, and the antioxidant effect and color were achieved by the addition of a plant macerate.The price is comparable with vegan and bio dressing from the Romania supermarkets.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

76.

Organization	Dunărea de Jos" University of Galați, Center of Excellence Polymer Processing CE-PP, Multisciplinary Research Platform ReForm UDJG, CRIOMEC SA
Patent / patent application title	EP1925897A1 EUROPEAN PATENT, Bulletin 2008/22 No. 07021683.3 / CHECKER-BRICK, CONSTRUCTION METHOD FOR A STRUCTURE FORMED OF A PLURALITY OF CHECKER-BRICKS AND THE STRUCTURE THEREOF / **Checker-bricks plurality sampled by employing 3D printing**
Authors	DORU TĂTAR, IULIAN MANOLE, CĂTĂLIN FETECĂU, FELICIA STAN, ALEXANDRU ȘERBAN
Patent / patent application N°	**EP1925897A1 EUROPEAN PATENT, Bulletin 2008/22 No. 07021683.3**
Description	Noua structură de cărămidă cu cerere de brevet PCT este destinată utilizarii în regeneratoare (cowpere și cuptoare de sticlă) fiind o aplicație a bionicii ce continuă experimentul din anii 1990 la Galați (România). Propunerea imită structura corpului bureților marini printr-un un labirint 3D ce conectează canalele verticale la șapte găuri perimetrice interne și cinci verticale din structura cărămizii. Impactul economic vine din creșterea suprafeței de schimb termic între 39 - 49% fără reducerea masei refractare ori a suprafeței căptușelii. Modelul structurii de cărămidă ce previne erorile de montaj la asamblare în concept poka-yokea fost realizat prin utilizarea imprimării 3D FDM. The new brick and checker-structure with PCT patent applications dedicated to regenerators (furnaces and glass ovens) is an application of bionics that continues the 1990's experiment from Galati (Romania). It mimics the body structure of the marine sponge by using a 3D labyrinth that's connecting the vertical channels with seven internal and five vertical perimetric holes in the brick structure. The economic impact results from the thermal transfer increase between 39 - 49% without reducing refractory mass and lining surface. The checker-structure made sampled by employing the poka-yoke concept over the FDM 3D printing.
Domain	Industrial equipment and units

"Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi

77.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**DISPOZITIV PENTRU DETERMINAREA CARACTERISTICILOR DE ÎNCOVOIERE, DE RĂSUCIRE ȘI A FRECVENȚEI DE REZONANȚĂ A UNUI OBIECT LAMELAR ȘI METODĂ DE GENERARE A MODELELOR DE VARIAȚIE A SARCINILOR APLICATE**
Authors	HABA CRISTIAN-GYŐZŐ
Patent / patent application N°	**A/00921/2019**
Description	Invenţia se referă la un dispozitiv pentru verificarea caracteristicilor de încovoiere/răsucire sau a frecvenței de rezonanță a unui obiect lamelar având un capăt încastrat într-un dispozitiv fix și un capăt liber cu un dispozitiv ce permite aplicarea graduală și corelată a unei forțe perpendiculare pe lamelă și a unui moment de rotație având aceeași direcție cu axul obiectului lamelar. Modificarea forței și cuplului aplicate la capătul liber precum și a frecvenței de rezonanță se face cu ajutorul unui corp a cărui greutate poate fi modificată prin introducerea de lichid în diferite cantități pe baza unui model de umplere a obiectului. The invention relates to a device for verifying the bending/twisting characteristics or the resonant frequency of a lamellar object having an end embedded in a fixed device and a free end on which a device is mounted, which allows the gradual and correlated application of forces perpendicular to the lamella and a moment of rotation having the same direction as the axis of the lamellar object. The change in force and torque applied to the free end as well as the resonant frequency is done with help of a body whose weight can be changed by introducing liquid in different quantities based on a pattern of filling the object..
Domain	Electricity

78.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**INTERMITTENT MECHANICAL COUPLING WITH RIGID ELEMENTS ELECTRONIC CONTROLLED**
Authors	GEORGA MIHAI, LAURA MARIA BALANICI
Patent / patent application N°	**5302/ 05.06.2020**
Description	Invenția se referă la un cuplaj mecanic intermitent, acționat electromagnetic, cu elemente rigide, controlat electronic (pentru sincronizare la cuplarea/decuplarea unui semicuplaj mobil), care realizează cuplarea și decuplarea în timpul mișcării de rotație, fără șocuri torsionale, fără alunecare. Acest cuplaj realizează combinarea (compunerea) mișcărilor a două sisteme de acționare (cu motor termic și motor electric), utilizat în construcția automobilelor hibride. Acest cuplaj se mai poate folosi ca sistem automat de blocare a diferențialului în condiții de patinare. The invention relates to an intermittent mechanical coupling, electromagnetically driven, with rigid elements, electronically controlled (for synchronization when switching on / off a mobile half-coupling), which performs the coupling and disengagement during the rotational movement, without torsional shocks, without slipping. This coupling performs the combination (composition) of movements of two drive systems (thermal motor and electric motor), used in construction hybrid cars. This coupling can also be used as an automatic locking system differential in skating conditions.
Domain	Hybrid automobiles

79.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**4 JAWS RECONFIGURABLE GRIPPER**
Authors	PĂDURARU EMILIAN, CHITARIU DRAGOȘ-FLORIN, CHIFAN FLORIN
Patent / patent application N°	**5274/025.02.2020**
Description	Invenția se referă la un mecanism de prehensiune reconfigurabil cu 4 fălci ce deservește un braț robotic industrial pentru operațiuni complexe de prindere, manipulare și transfer de obiecte, fără a fi necesară schimbarea mecanismului de prehensiune pentru îndeplinirea altor sarcini. Mecanismul este format din două subansambluri principale:

	un subansamblu ce are rol de prehensor și un subansamblu ce permite reconfigurare/ rabatarea fălcilor transformând astfel mecanismul de prehensiune cu patru fălci, într-un mecanism de prehensiune cu două fălci, în ambele forme constructive permițând o deplasare rectilinie paralelă a bacurilor. The invention relates to a 4-jaw reconfigurable prehension mechanism (gripper) that serves an industrial robotic arm for complex operations of grasping, manipulating and transferring objects, without having to change the prehension mechanism to perform other tasks. The mechanism consists of two main subassemblies: a subassembly that acts as a prehensor and a subassembly that allows reconfiguration / folding of the jaws thus transforming the four-jaw prehension mechanism, into a two-jaw prehension mechanism, in both constructive forms allowing a parallel liniar displacement of jaws.
Domain	Industrial application as a robot attachment

79*.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**"SMART TEXTILES FOR STEM TRAINING", ACRONIM SKILLS4SMARTEX**
Authors	M. BLAGA, I. CRISTIAN, C.PIROI, R.HARPA, D.FĂRÎMĂ
Patent / patent application N°	**2018-1-RO01-KA202-049110**
Description	Lucrarea sintetizează modulele educaționale interdisciplinare, dezvoltate în cadrul proiectului finanțat de comisia UE, “Smart textiles for STEM training”, pentru îmbunătățirea abilităților și cunoștințelor necesare producerii textilelor inteligente. Acestea au conținuturi necesare pentru creația textilelor inteligente: noi fibre și fire, materiale și metode de producere, prototiparea virtuală a îmbrăcămintei cu senzori, designul textilelor inteligente, prototipuri de textile inteligente, procesarea datelor și metode de testare. The paper summarizes the interdisciplinary educational modules, developed within the project funded by the EU commission, entitled "Smart textiles for STEM training", in order to improve the skills and knowledge necessary to produce smart textiles. These have contents imposed by the applications of the intelligent textiles: new fibers and yarns, materials and methods of production, the virtual prototyping of the clothing with sensors, design, prototypes of intelligent textiles, the data processing and the test methods.forms allowing a parallel liniar displacement of jaws.
Domain	Intelligent Textiles

80.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**SISTEM DE POZIŢIONARE ŞI FIXARE A ELECTROZILOR PENTRU ÎNREGISTRAREA ACTIVITĂŢII ELECTRICE CEREBRALE**
Authors	**Mariana Ciorap, Valeriu David, Radu-George Ciorap**
Patent / patent application N°	**RO 2014 - 129342**
Description	Invenția se referă la un sistem reglabil de poziționare și fixare a electrozilor care permite obținerea unui contact foarte bun între scalp și electrozii folosiți pentru înregistrarea activității electrice cerebrale. Astfel impedanța electrod – țesut va avea o valoare mică, una dintre condițiile esențiale pentru realizarea unei înregistrării de calitate. Acest sistem poate fi montat în interiorul unei căști de protecție uzuale în scopul monitorizării activității electrice cerebrale în diverse medii industriale, care necesită un grad ridicat de atenție. The invention relates to an adjustable system for positioning and fixing electrodes that allows a very good contact between the scalp skin and electrodes, obtaining a low impedance electrode - tissue, one of the essential conditions for a quality recording of brain electrical activity . This system can be mounted inside a usual protective helmet in order to monitor the electrical activity of the brain in various industrial environments, which requires a high degree of attention.
Domain	Automation, measuring and control equipment

81.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**MULTIFUNCTIONAL LIGHT FIXTURE WITH FUNCTION TO INCREASE COMFORT AND SECURITY**
Authors	COMAN PAUL-EDUARD, ERDEȘ PETRIȘOR, GRĂDINESCU ALEXANDRU-MIHAI, POPA DANIEL-NICUȘOR, TAȘMOC VLAD -ANDREI , HABA CRISTIAN-GYŐZŐ
Patent / patent application N°	A 2020 00424 21/07
Description	Invenţia se referă la un corp de iluminat bazat pe leduri format dintr-un ansamblu de module funcţionale care permite utilizatorului realizarea unor funcţii de proiectare video, redare sonoră a unor fișiere audio, captare a imaginii şi a sunetului din încăperea în care este situat dispozitivul şi de ventilare a aerului, sarcini ce vizează creşterea confortului şi a securităţii în interiorul unei încăperi sau al unui birou. Alimentarea prin intermediul unui sistem fără fir permite, schimbarea cu uşurinţă şi mutarea dintr-o încăpere într-alta fără necesitatea conectării sau deconectării cablurilor de alimentare. The invention relates to a light fixture based on LED illumination consisting of a set of functional modules that allows the user to perform video design functions, audio playback of audio files, image and sound capture in the room where the device is located as well as air ventilation, tasks aimed at increasing comfort and security inside a room or office. The power supply of the light fixture is made through a wireless system that allows to detach and easily replace or move the equipment from one room to another without the need to connect/disconnect power cords.
Domain	Electricity

82.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**ETALON DE LUMINANȚĂ CU AUTO CALIBRARE ȘI MONITORIZARE ÎN IOT**
Authors	GĂLĂŢANU CĂTĂLIN-DANIEL, HABA CRISTIAN-GYŐZŐ
Patent / patent application N°	**A/00750/ 15.11.2019**
Description	Invenția se referă la un aparat cu funcție de etalon de luminanță, pe baza proprietăților sferei integratoare, echipat cu un microsistem cu microprocesor și trei senzori RGB pentru auto calibrare și generare de referință internă, precum și conectivitate la Internet conform conceptului internetului obiectelor (IoT) pentru înregistrarea nevolatilă a regimului de lucru al etalonului, în scopul utilizării optime a duratei de viață a lămpii etalon. The invention relates to an apparatus with luminance standard function, based on the properties of the integrating sphere, equipped with a microprocessor microsystem and three RGB sensors for self calibration and internal reference generation, as well as for Internet connectivity according to the Internet of Things (IoT) concept, for the non-volatile recording of the working mode of the standard, in order to make the best use of the life of the standard lamp.
Domain	Electricity

83.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**TURN AUTO-PORTANT DE OBSERVAȚIE A SURSELOR DE POLUARE LUMINOASĂ**
Authors	GĂLĂŢANU CĂTĂLIN-DANIEL, HABA CRISTIAN-GYŐZŐ
Patent / patent application N°	**A/00896/ 16.12.2019**
Description	Invenția se referă la un aparat cu funcție turn de observație imagistică, care poate să poziționeze la înălțime o cameră digitală împreună cu sistemele auxiliare de stabilizare/poziționare, pe baza unei structuri pliabile de tip pantograf, care dispune la partea superioara de propulsoare cu elice care asigură sustentație totală, și este asistat de un sistem de parașută automată care protejează aparatul dar și oamenii din zonele aglomerate în caz de accident. The invention relates to an apparatus with the function of an imaging observation tower, which can position at height a digital camera together with the auxiliary stabilization / positioning systems, based on a foldable pantograph-type structure, which has at the top propellers with propellers which provides full support, and is assisted by an automatic parachute system that protects the device but also people in crowded areas in case of accident.
Domain	Electricity

84.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**SHOE LASTS MODELLING METHOD FOR CUSTOMIZED FOOTWEAR**
Authors	MARIANA COSTEA, AURA MIHAI
Patent / patent application N°	**RO20170000664 20170918**
Description	Invenția se referă la o metodă de modelare a calapoadelor pentru încălțămintea personalizată prin modificarea într-o ordine validată a parametrilor dimensionali, corespunzători datelor antropometrice ale picioarelor, folosind tehnica triungiularizării, rezultând următoarea ordine: 1. proiecţia lungimii calapodului, 2. perimetrul la degete, 3. lăţimea calapodului, 4. perimetrul superior la rist, 5. înălţimea tocului, 6. curbura călcâiului, 7. lăţimea călcâiului, 8. înălţimea de ridicare a vârfului, 9. înălţimea vârfului. Modificarea parametrilor este de tip succesiv, astfel încât la fiecare pas este modificat un singur parametru principal, atrăgând după sine modificarea tuturor celorlalți parametri, atât principali cât și auxiliari. The invention relates to a method of modelling shoe lasts for customized footwear by modifying the dimensional parameters in a validated order, corresponding to the anthropometric data of the feet, using a triangulation technique, as follows: 1. stick length, 2. toe girth, 3. width, 4. instep girth, 5. heel height, 6. heel curvature, 7. heel width, 8. toe spring, 9. toe thickness. The parameters' modification is of successive type, so that at each step a single main parameter is modified, which entails the modification of all the other parameters, both main and auxiliary.
Domain	Textile products and technologies, confections and design

85.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**METHOD OF MODIFYING SHOE LASTS FOR THERAPEUTIC FOOTWEAR BY APPLYING LOAD-BEARING ELEMENTS**
Authors	GHEBUȚĂ FLOREA, COSTEA MARIANA, SÂRGHIE BOGDAN THEODOR, MIHAI AURA
Patent / patent application N°	**RO20180000888 20181109**
Description	Invenţia se referă la o metodă de modificare a calapoadelor pentru încălţămintea terapeutică prin aplicarea unor elemente de încărcare obţinute conform dimensiunilor şi formei piciorului subiectului. Metoda conform invenţiei constă în selectarea unui calapod apropiat ca formă şi mărime cu piciorul subiectului, modelarea calapodului selectat, compararea calapodului iniţial cu cel modificat, extragerea diferenţelor dintre cele două calapoade, prelucrarea acestor diferenţe în elemente de încărcare adaptate subiectului, elementele de încărcare putând fi obţinute cu ajutorul imprimantelor 3D, reducând astfel numărul de calapoade utilizate, şi păstrându-se un singur calapod standard la care se adaugă elementele de încărcare în funcţie de afecţiunea subiectului. The invention relates to a method of modifying the lasts for therapeutic footwear by applying loading elements. The method according to the invention consists in selecting a shoe last similar in shape and size with the subject's foot, modeling the selected last, comparing the initial last with the modified one and extracting the differences between the two. The loading elements can be obtained with the help of 3D printers, thus reducing the number of used last, and keeping a single standard last to which the loading elements are added depending on the condition of the subject.
Domain	Textile products and technologies, confections and design

86.

Organization	”Gh. Asachi” Technical University of Iasi, Romania
Patent / patent application title	**INSTALATIE DE DISTRUGERE A CORONAVIRUSULUI** **EQUIPMENT FOR CORONAVIRUS DESTRUCTION**
Authors	CRETESCU IGOR, ARGHIRESCU MARIUS*, GORECKI GABRIEL PETRE**, ION ANTONESCU */** Bucharest
Patent / patent application N°	**A/00184/07.04.2020**
Description	Instalația se bazează pe degradarea termica a învelișului extern de natură lipoproteică a virusului COVID19, prin generarea unui amestec de abur si aer la o temperatura cuprinsa intre 55-60 °C, care include o mască din plastic & cauciuc cuplata printr-un furtun flexibil la un generator de abur de joasa presiune cu temperatura de cca 60 °C, prin intermediul unui cartuș prevăzut cu-n termistor pentru determinarea temperaturii aburului, conectat la un controler care reglează automat puterea furnizată unui solenoid, folosit ca element de încălzire. The installation is based on the thermal degradation of the external lipoprotein coating of the COVID19 virus, by generating of a steam and air mixture at a temperature between 55-60 °C, which includes a plastic & rubber mask coupled by a flexible hose to a low-pressure steam generator with a temperature of about 60 °C, by means of a cartridge provided with a thermistor for steam temperature measurement, connected to a controller which automatically regulates the power supplied to a solenoid, used as a heating element.
Domain	Medicine - **COVID 19 SECTION**

87.

Organization	”Gh. Asachi” Technical University of Iasi, Romania
Patent / patent application title	**IZOLETĂ DE PAT CU SISTEM DE PURIFICARE A AERULUI/ BED INSULATOR WITH AIR PURIFICATION SYSTEM**
Authors	CRETESCU IGOR, ARGHIRESCU MARIUS*, GORECKI GABRIEL PETRE** SOREANU GABRIELA, LAZAR LILIANA, HARJA MARIA */** Bucharest
Patent / patent application N°	**A/00185/07.04.2020**
Description	Izoletă de pat prevazuta cu un sistem de purificare a aerului, destinata prevenirii si combaterii infestarii microbiene/virale a unui pacient, compusă dintr-un cadru metalic realizat din profil de aluminiu, demontabil, cu patru picioare din profil tip cornier unite între ele prin nişte profile plate la partea superioară şi prin profile plate sau tip cornier la partea inferioară, cu ajutorul unor şuruburi, o învelitoare transparentă din polietilenă care îmbracă toate laturile cadrul metalic şi două aparate de dezinfecţie şi circulare a aerului, dintre care minim unul cu ventilator de exhaustare a aerului din interior şi minim unul cu lampă de radiaţie ultraviolet UV-C. Bed insulation provided with an air purification system, designed to prevent and combat a microbial / viral infestation of a patient, composed of a metal frame made of removable aluminum profile, with four legs of corner type profile joined together by profiles flat at the top and with flat or corner profiles at the bottom, using some screws, a transparent polyethylene cover that covers all sides of the metal frame and two devices for disinfection and air circulation, of which at least one with exhaust fan for indoor air and at least one with UV-C ultraviolet radiation lamp.
Domain	Medicine

88.

Organization	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**INTELIGENT CLOTHES FOR PREMATURE BABIES**
Authors	VICTORIA DANILA, (MD) STELA BALAN, (MD) ANTONELA CURTEZA (RO)
Patent / patent application N°	**MD 1724 2016.02.10; Nr. 3888 WIPO85916, DM/203338**
Description	Studiul prezintă o soluție la problema asigurării cu articole de îmbrăcăminte inteligentă pentru copiii. Acestea sunt produse cu sistem de senzori integrați pentru monitorizarea parametrilor vitali ai copilului născut prematur. Produsul constă din două sisteme: produsul textil și sistemul de senzori. Produsele sunt îmbrăcate prin plierea părților elementelor plane, formând orificii moi pentru cap și membre, oferind posibilitatea mișcărilor fără răsucirea sau presarea dispozitivelor medicale atașate. Pentru închiderea produsului a fost selectat sistemul suprapus cu butoni, care nu are contact cu corpul copilului și este ergonomic. Sistemul de senzori este ansamblu electronic care este integrat în îmbrăcăminte și genereaza anumite date cuantificate și stocate prin intermediul unui soft. The study presents a solution to the problem of providing inteligent clothing for children. They are produced with integrated sensor system for monitoring the vital parameters of the premature baby. The product consists of two systems: the textile product and the sensor system. The products are dressed by folding the parts of the flat elements, forming soft holes for the head and limbs, offering the possibility of movements without twisting or pressing the attached medical devices. For the closure of the product was selected the system superimposed with buttons, which has no contact with the child's body and is ergonomic. The sensor system is an electronic assembly that is integrated into the garment and generates certain quantified and stored data through a software. The system provides information about the health of the child and optimizes the time of first medical aid. The solution proposed is one of the strategies applied to increase the efforts of the medical institutions, as well as of the parents, whose final aim is to improve the chances of survival and rehabilitation of the premature children.
Domain	Industria Confecții/ Sănătate și biomedicină

Petroleum-Gas University of Ploiesti

89.

Organization	Petroleum-Gas University of Ploiesti,
Patent / patent application title	**INTELLIGENT SYSTEM FOR EVALUATING THE LIFE OF FLEXIBLE TUBING USED IN THE OIL AND GAS EXTRACTION INDUSTRY**
Authors	IONESCU GABRIELA CRISTINA, HAGIANU ADRIAN, MINESCU MIHAIL, RÎPEANU RĂZVAN-GEORGE, IONESCU OCTAVIAN NARCIS, ISBĂȘOIU GHEORGHE DAN
Patent / patent application N°	**A 2019 00359 – 13/06/2019**
Description	În prezenta cerere de brevet este prezentat un sistem şi o metodă de predicţie a duratei de viaţă operaţională a tubingului flexibil, capabile să asigure operatorului de foraj informaţii cât mai complete despre gradul de uzură a coloanei de tubing flexibil şi prin corelarea acestor informații cu datele experimentale obținute despre materialul din care este executat tubingul flexibil să furnizeze operatorului date despre durata de viața reziduală a tubingului flexibil. This patent application presents a system and a method for predicting the operational life of flexible tubing, capable provide the drilling operator with the most complete information about the degree of wear of the flexible tubing column and by correlating this information with experimental data obtained from the material from which the flexible tubing is made to provide the operator with data on the residual life of the flexible tubing.
Domain	Automation, measuring and control equipment

90.

Organization	Petroleum-Gas University of Ploiesti,
Patent / patent application title	**INFERENTIAL SYSTEM FOR MEASURING WATER TURBIDITY BASED ON MICROWAVE ATTENUATION IN THE ANALYZED MEDIUM**
Authors	PRICOP EMIL, PARASCHIV NICOLAE, IONESCU GABRIELA CRISTINA, IONESCU OCTAVIAN NARCIS
Patent / patent application N°	**A 2019 00360 / 13.06.2019**
Description	Invenția se referă la un sistem inferențial pentru determinarea turbidității apei prin analiza modificărilor de atenuare a microundelor. Sistemul este compus dintr-o cameră de măsurare pe pereții căreia sunt amplasate o antenă de microunde pentru emisie și o antenă pentru recepție. Antena de emisie este conectată la un emițător cu nivel de putere cunoscut și stabil, iar antena de recepție este conectată la un receptor cu zgomot propriu cunoscut. Emițătorul și receptorul sunt conectate la un calculator, care transmite o secvență cunoscută de biți pe care o compara cu secvența recepționată, realizând o corelație între numărul de erori și gradul de turbiditate al apei. The invention introduces an inferential system for determining water turbidity by analyzing microwave attenuation changes. The system consists of a measuring chamber on whose walls are mounted two antennas – one for transmission and one for reception. The transmitting antenna has a known and stable power level, and the receiving antenna is connected to a receiver with its own known noise. The transmitter and receiver are connected to a computer system, which transmits a known sequence of bits which it compares with the received sequence, making a correlation between the number of errors and the turbidity of the water in the measuring chamber.
Domain	Automation, measuring and control equipment Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

Polytechnic University of Timisoara

91.

Organization	Polytechnic University of Timisoara
Patent / patent application title	**NOVEL MODULAR STACK DESIGN FOR HIGH PRESSURE PEM WATER ELECTROLYZER TECHNOLOGY WITH WIDE OPERATION RANGE AND REDUCED COST (PRETZEL)**
Authors	German Aerospace Center, Stuttgart, Germany Westphalian University Of Applied Sciences, Gelsenkirchen, Germany Armines, France Politehnica University Timisoara, Romania Adamant Composites Ltd., Greece Gkn Sinter Metals Engineering Gmbh, Germany Centre For Research And Technologyhellas, Thessaloniki, Greece Soluciones Catalíticas Ibercat S. L., Madrid, Spaini Gasenergy Gmbh, Germany
Patent / patent application N°	**HORIZON 2020 /779478**
Description	Obiectivul general al proiectului PRETZEL este dezvoltarea unui electrolizor pentru producerea hidrogenului, cu electrolit membrană polimerică, bazat pe principiul compresiei hidraulice a componentelor. Pentru atingerea acestui obiectiv, s-au fabricat componente inovatoare care pot funcționa la temperaturi și densităţi de curent ridicate. În final, sistemul va fi integrat într-o instalație de testare de înaltă presiune pentru a valida performanțele generale și criteriile operaționale. Consorțiul PRETZEL va dezvolta un sistem de electroliză a apei de 25 kW, cu o capacitate de producție de 4,5 m^3 H_2 / h la puterea nominală, la o presiune de 100 bar și temperatura apei de 90°C. The overall objective of PRETZEL project is to develop a new polymer electrolyte membrane electrolyzer (PEMEL) based on the novel principle of hydraulic compression. To achieve this goal, innovative components that can operate at high temperature and current density are manufactured. Finally the stack with the new components will be integrated into a high pressure PEMEL test facility to validate the overall performance and operational criteria. PRETZEL consortium will develop a 25 kW water electrolysis system, with a production capacity of 4.5 m^3 H_2 / h at rated power, at a pressure of 100 bar and water temperature of 90°C.
Domain	Energy

92.

Organization	Polytechnic University of Timisoara
Patent / patent application title	**SELF-ADAPTIVE MECHANICAL REDUCER WITH VARIABLE GEAR RATIO**
Authors	ROMEO CĂTĂLINOIU, SORIN AUREL RAȚIU, IMRE ZSOLT MIKLOS
Patent / patent application N°	**A/00889/12.12.2019**
Description	Invenția se referă la un reductor mecanic integrat în transmisia unui automobil propulsat de un motor electricsau hibrid, cu scopul de a reduce consumul de energie electrică, necesară motorului, în timpul rulării în condiții reale de drum și de a îmbunătății dinamica. Reductorul permite varierea continuă, autoadaptivă a raportului de transmitere total, funcție de valoarea momentului rezistent, între două valori limită, asigurând funcționarea motorului electric pe o plajă restrânsă de turații și cu consum minim de energie electrică. The invention relates to a mechanical reducer integrated in the transmission of a full electric car or hybrid one, in order to reduce the electricity consumption required by the motors, during running under real road conditions and to improve Dynamics. The reducer allows the continuous, self-adaptive variation of the total gear ratio, between two limit values, depending on the load torque, ensuring the operation of the motors on a restricted range of speeds and with minimum electricity consumption.
Domain	Automobiles and road security

93.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**DYNAMIC DEVICE FOR AIR TRANSFER**
Authors	CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ
Patent / patent application N°	**RO 2009 00028**
Description	Dispozitivul dinamic de transfer al aerului se referă la un dispozitiv destinat transferului de aer din afara compartimentului motor pe filtrul de aer sport si clasic in vederea obtinerii unei curgeri laminare, concentrata a fluxului de aer si scaderii temperaturii acestuia pentru o crestere a randamentului volumetric al motoarelor cu ardere internă. The dynamic device for air transfer refers to a device designed to transfer air from outside the engine compartment on the classic and sport air filter, to make a laminar, concentrated flow of air and lowering its temperature for increase the volumetric efficiency of internal combustion engine.
Domain	Automobiles and road security

94.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**INTEGRATED HEAT DEFLECTOR**
Authors	CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ
Patent / patent application N°	**201000026/30.06.2011**
Description	Invenţia se referă la un deflector integrat destinat diminuării pierderilor termice pe traseul de admisie al motoarelor cu ardere internă. Deflectorul integrat protejează filtrul de aer respectiv galeria de admisie de fluxul de aer cald și radiațiile termice provenite de la radiatorul de răcire, colectorul de evacuare și motor. În cazul galeriei de admisie din aliaj de aluminiu se recomandă implementarea unui deflector termic din polietilenă expandată multistrat sau un strat termoizolator denumit S.P.T.I. (siliconepolyurethanethermo-insulating) care oferă protecție subansamblurilor solicitate termic. The invention relates to an integrated deflector for reducing thermal losses on the intake system of internal combustion engines. The integrated deflector protects the air filter and the intake manifold from the hot air flow and thermal radiation from the cooling radiator, exhaust manifold and engine. In the case of aluminum alloy intake manifolds, it is recommended to implement a multilayer expanded polyethylene thermal deflector or a thermal insulation layer called S.P.T.I. (silicone polyurethane thermo-insulating) which provides protection for the heat solicitation subassemblies.
Domain	Automobiles and road security

95.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**DRIFT SUPER-ASPIRATING AIR FILTER**
Authors	CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ
Patent / patent application N°	**125034/30.07.2013**
Description	Filtrele de aer supraaspirante DRIFT sau multifuncţionale sunt destinate automobilelor competiției de Drift. Acestea reduc pierderile gazodinamice și termice contribuind la creșterea gradului de umplere al cilindrilor motori. Filtrele de aer supraaspirante DRIFT îndeplinesc, pe lângă sarcina principală de filtrare a aerului şi următoarele funcţii: - captează aerul; - cresc viteza de curgere a aerului aspirat; - prerăcesc aerul. DRIFT or multifunctional super-aspirated air filters are dedicate for Drift competition cars. These reduce the thermal, the gas and dynamic losses by contributing to the increase of the filling degree of the motor cylinders. In addition to the main air filtration task, the DRIFT super-aspirating air filters perform the following functions: - captures air; - increase the speed of suction air flow; - pre cooling the air.
Domain	Automobiles and road security

96.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**THE INVERTED SUPER ABSORBING FILTER**
Authors	CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ
Patent / patent application N°	**125034/30.07.2013**
Description	Filtru supraaspirant inversat AIR by CORNELIU asigură o bună captare şi canalizare, realizând o inversare cu 180° a fluxului de aer absorbit, mărind coeficientul de umplere. Sunt utile îndeosebi pentru motoarele care folosesc filtre de aer dispuse invers sensului de absorbţie (filtre instalate în partea posterioară a motorului). The inverted super absorbing filter AIR by CORNELIU improves the air filling coefficient of the engine by collecting and inverting the air flux by 180°. It is useful for engines using air filters set in the opposite direction of the flow of the absorbed air. It promotes environmentally friendly cars.
Domain	Automobiles and road security

97.

Organization	Polytechnic University of Timisoara
Patent / patent application title	**METHOD FOR TREATMENT OF MUNICIPAL SOLID WASTE INCINERATION RESIDUES BY STABILIZATION/SOLIDIFICATION INTO FLY ASH ROCK**
Authors	REINHOLD WÄCHTER, IOANA IONEL, ADINA NEGREA
Patent / patent application N°	**RO131486A0**
Description	Brevetul se concentrează pe inerțarea reziduurilor solide de incinerare a deșeurilor solide, prin stabilizarea în matricea rocilor de cenușă rezultate din centralele de cărbune. Metoda este utilizată pentru a încapsula compuși chimici nocivi prin reacții de absorbție, hidratare sau precipitare, folosind o matrice de liant. Scopul procesului este de a crea noi compuși, într-o formă stabilizată, care să păstreze elementele nocive care nu sunt periculoase sau mai puțin periculoase decât materia primă (inițială).The pattent focuses on inertization of municipal solid waste incineration residues, trough stabilization in to ash rock matrix resulted from coal power plants. The metho disused to encapsulate harmful chemical compounds by absorption, hydration or precipitation reactions, using a binder matrix. The aim of the process is to create new compounds, in a stabilized form, which retain the harmful elements that are non-hazardous or less hazardous than the raw (initial) material.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

98.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL LABORATORY OF APPLIED ERGONOMICS**
Authors	POPA MIHAELA,TOPOR MARCEL,DASCĂL AMALIA
Patent / patent application N°	**Sponsorship contract no. 13118/23.12.2019**
Description	Laboratorul de Ergonomie aplicată, s-a realizat cu sprijinul firmei Philips Orăștie, prima universitate din România, care are acest echipament performant de măsurare a comportamentului uman, în interacțiune cu mediul. Combinând complementaritatea de senzori și sisteme cu soluții software actuale, sincronizând și colectând date din mai multe surse, se pot oferi studenților, cadrelor didactice, cercetătorilor interesați informații despre nivelul psiho-motric, intensitatea reacțiilor cognitive, emoționale și comportamentale ale oamenilor la diverși stimuli, în timp real sau într-o situație virtuală. Sistemul de vedere al ochelarilor inteligenți, Eyetracker, conectați la softul CAPTIV, focalizează imaginile pe care le urmărește subiectul cu interes mărit. The applied Ergonomics laboratory was made with the support of Philips Orăștie, the first university in Romania, which has this high-performance equipment for measuring human behavior, in interaction with the environment. Combining the complementarity of sensors and systems with current software solutions, synchronizing and collecting data from multiple sources, can provide students, teachers, researchers interested in information about the psychomotor level, the intensity of people's cognitive, emotional and behavioral reactions t various stimuli, in real time or in a virtual situation. The eye glass vision system, Eyetracker, connected to the CAPTIV software, focuses the images that the subject follows with increased interest.
Domain	Games, sports, culture, didactic methods

99.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**EXPERIMENTAL PLANT FOR RESISTANCE TO THERMAL FATIGUE**
Authors	CAMELIA PINCA BRETOTEAN
Patent / patent application N°	**126966/30.03.2016**
Description	Invenția se referă la o instalație experimentală pentru cercetarea în laborator a oboselii termice. Aceasta permite cercetarea experimentală a oboselii termice pe probe din metale comune, a căror secțiune are forme și dimensiuni diferite. Probele sunt aproximativ egale în mărime și sunt montate tangențial pe discul generatorului. Invenția furnizează informații despre variațiile ciclice ale temperaturii probelor la intervale comandate în funcție de caracteristicile materialelor probelor. Instalația permite determinarea experimentală a oboselii termice pe mai multe probe de diferite forme și mărimi sunt supuse simultan regimurilor termice de temperatură. The invention relates to an experimental plant for laboratory research of thermal fatigue. The facility allows experimental research on thermal fatigue on common metal samples whose section has different shape and sizes. Those samples are approximately equal in size and are mounted tangentially on the generator disk. The facility provides cyclic variations in temperature of samples during intervals ordered according to the samples' material features. it is providing the experimental determination of thermal fatigue on several samples different in shape and size and who are simultaneously subject to different heat stress regimes.
Domain	Automobiles and road security

100.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**ELECTRONIC TIME RELAY WITH ALL THE USUAL FUNCTIONS**
Authors	POPA GABRIEL NICOLAE, POPA IOSIF, DEACONU SORIN IOAN
Patent / patent application N°	**RO 129042, Oct. 28 2016**
Description	Releul electronic de timp cu toate funcţiile uzuale realizează, în funcţie de poziţia unorc omutatoare de setare, întârzierea atragerii sau întârzierea eliberării sau menţinerea în stare atrasă un anumit timp sau întârzierea atragerii cât şi a eliberării armăturii mobile a unui releu electromagnetic, releul electronic având în alcătuire trei porţi ŞI-SAU-NU, care formează cu comutatoarele de setare un comutator electronic, prin care se transmite comanda de la un contact electric exterior cătr releul electromagnetic, întârzierile fiind realizate cu ajutorul a două circuite electronice de timp realizate din rezistențe, condensatoare și diode. The electronic time relay with all the usual functions performs, depending on the position of some setting switches, the delay of the attraction or the release or the retention in the attracted state for a certain time or the delay of the attraction or the release of the electromagnetic relay's mobile armature, the electronic relay having three AND-NOR gates performing with the setting switches, an electronic switch, through which the control is transmitted from an external electrical contact to the electromagnetic relay, the delays being realized by means of two time electronic circuits made of resistors, capacitors and diodes.
Domain	Electricity and electronics

101.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**DC LINEAR VOLTAGE-SINUSOIDAL SIGNAL VARIABLE FREQUENCY CONVERTER**
Authors	POPA GABRIEL NICOLAE, POPA IOSIF, DEACONU SORIN IOAN
Patent / patent application N°	**No.00795, Nov.01 2013**
Description	Convertorul liniar tensiune continuă-semnal sinusoidal de frecvenţă variabilă, asigură la ieşire un semnal periodic de formă sinusoidală care depinde de tensiunile continue aplicate pe două intrări: pe una dintre intrări se aplică o tensiune continuă care modifică liniar frecvenţa semnalului de la ieşire, iar pe cealaltă dintre intrări se aplică o tensiune continuă care modifică liniar amplitudinea semnalului de la ieşirea convertorului. Convertorul liniar tensiune continuă-semnal sinusoidal are în componenţă şapte blocuri funcţionale: două circuite analogice de înmulţire, două circuite analogice de diferenţă, un amplificator neinversor şi douăc ircuite de integrare. The DC linear voltage-sinusoidal signal variable frequency converter provides a periodic sinusoidal signal at the output that depends on the DC voltages applied on two inputs: a DC voltage is applied to one of the inputs, which linearly modifies the frequency of the output signal, and on the other of the inputs applies a DC voltage which linearly changes the amplitude of the signal from the output of the converter. The DC linear voltage-sinusoidal signal variable frequency converter comprises seven functional blocks: two analog multiplication circuits, two analog difference circuits, one non-inverting amplifier and two integration circuits.
Domain	Electricity and electronics

102.

Organization	CORNELIUGROUP Association, Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**THE ATTEMPT TO TRACTION OF THE INSULATION OF THE CABLE LAY-UPS FROM CARS**
Authors	TEODOR VASIU, ADINA BUDIUL BERGHIAN, CORNELIU BIRTOK BANEASA
Patent / patent application N°	**Product dedicated to stopping the spread of coronavirus**
Description	Dezinfectant de mâni SeptoBirCor pe bază de ingrediente naturale (alcool, produse apicole, uleiuri antiseptice). SeptoBirCor are un efect dublu: mâinile sunt dezinfectate și, în același timp, sunt hidratate, eliminând efectele secundare, cum ar fi deshidratarea, iritarea și fisurile pielii. SeptoBirCor este un produs ecologic din gama de invenții Weekend sub brand Air by Corneliu, cu scopul de a crește calitatea vieții. SeptoBirCor hand sanitizer based on natural ingredients (alcohol, bee products, antiseptic oils). SeptoBirCor has a dual effect: the hands are disinfected and at the same time are hydrated, eliminating side effects such as dehydration, irritation and cracks in the skin. The SeptoBirCor is an environmentally friendly product from the range of Weekend Inventions under the brand Air by Corneliu, with the aim to increase the quality of life.
Domain	**COVID 19 SECTION** - Medicine – pharmacy – cosmetics

103.

Organization	Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**CYLINDRICAL MULTI-HOLLOW BRIQUETTE PRODUCED OF FERROUS PULVEROUS WASTE**
Authors	HEPUȚ TEODOR, CRIȘAN EUGEN, ARDELEAN ERIKA, SOCALICI ANA, ARDELEAN MARIUS
Patent / patent application N°	**127756 / 30.08.2019**
Description	Invenția se referă la o brichetă cilindrică multicavă, obținută din deșeuri feroase pulverulente și mărunte, cu granulație sub 2 m, ce poate fi utilizată în siderurgie la agregatele de reducere. Forma cilindrică multicavă a brichetei asigură creșterea suprafețelor de reacție, respectiv, a vitezei de reducere a oxizilor de fier, comparativ cu brichetele clasice, cu efecte pozitive asupra productivității, consumurilor de energie și a gradului de utilizare a reducătorului. Deșeurile feroase din componență: praf de oțelărie, praf de furnal, șlam de aglomerare-furnale și șlam de țunder. The invention relates to a cylindrical multi-hollow briquette obtained from ferrous pulverous and small waste with a grain size of less than 2 mm, said briquette being used in ferrous metallurgy in the wind furnaces producing the refining iron or in the installations for direct reduction of iron in order to produce iron sponge. The multi-hollow cylindrical shape of the lighter ensures the growth of the reaction surfaces, respectively of the speed of reduction of iron oxides, compared to conventional lighters, with positive effects on productivity, energy consumption and on the degree of usage of the reductant. Ferrous waste in the composition: steel plant dust, furnace dust, furnace agglomeration sludge and iron scale sludge.
Domain	Metallurgy and material science

104.

Organization	CORNELIU GROUP Association, Polytechnic University of Timisoara, Faculty of Engineering Hunedoara
Patent / patent application title	**AIR BY CORNELIU – WEEKEND INVENTIONS**
Authors	CORNELIU BIRTOK BĂNEASĂ
Patent / patent application N°	**Health & Beauty & Care Concept**
Description	Invenții de weekend – Air by Corneliu sunt concepte creativ-inovative destinate unei plaje largi de consumatori și urmăresc creșterea calității vieții prin utilizarea produselor prietenoase cu mediul. - MicroU, o alternativă ecologică şimultifuncţională la etuiul de ochelari, cu rol de protecţie și, totodată, de curățare a acestora, fără a mai apela la şerveţelele umede, greu reciclabile; - BircoR este suport pentru săpun din materiale naturale (rocă) de forme și dimensiuni diferite. BircoR: reduce stresul, îmbunătățește dexteritatea, ne aduce mai aproape de natura; - Sapunul AIR by CORNELIU o explozie de imaginație, originalitate, inventivitate, culori, armonie, miresme și forme. Acesta înglobează o largă paletă de uleiuri esențiale, antioxidanți, produse apicole, vitamine, coloranți naturali, fară SLS/SLES. Weekend Inventions - Air by Corneliu are innovative creative concepts for a wide range of consumers and aim to increase the quality of life by using environmentally friendly products. - MicroU, an ecological and multifunctional alternative to glasses pouch, with a protective and cleaning function, without resorting to wet napkins; - BircoR is a soap support made of natural materials (stone) of different shapes and sizes. BircoR: reduces stress, improves dexterity, brings us closer to nature; - The soap AIR by CORNELIU an explosion of imagination, originality, inventiveness, colors, harmony, fragrances and shapes. The soap includes a wide range of essential oils, antioxidants, bee products, vitamins, natural pigments without SLS/SLES.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

105.

Organization	Polytechnic University of Timisoara
Patent / patent application title	**DEVICE FOR REDUCINGTHE MICROBIOLOGICAL LOAD OF AIR EXHALED BY MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS**
Authors	ORDODI L. V., DUMITREL G. A., PANĂ A-M, TODEA A., MÂȚIU-IOVAN L., IONEL R. C., SĂNDESC D., BEDREAG O. H., PĂPURICĂ M., ROGOBETE A. F., SIMION I., MOTICA A., GROAPĂ D. S., PĂUNESCU V., BOJIN M.F.GAVRILIUC O. I.
Patent / patent application N°	**A/00280 din 22.05.2020**
Description	Invenţia se referă la un dispozitiv care este conectat direct la evacuarea aparatului de respirație artificială și care permite reducerea încărcăturii microbiologice a aerului expirat de către pacienții ventilați mecanic înainte ca acesta să ajungă în atmosfera salonului de terapie intensivă. Dispozitivul este cilindric, conține tubul generator de radiații UVC. Aerul expirat pătrunde pe la partea inferioară a dispozitivului. La partea superioară se găsește un subansamblu din cupru care neutralizează ozonul format și completează sterilizarea aerului prin efectul biocid al suprafețelor din cupru. Capacul dispozitivului permite evacuarea aerului purificat și protejeaza pacientul și personalul medical de expunerea la radiații ultraviolete. The present invention is a device which is directly connected to the evacuation of the artificial respiration apparatus and which allows the reduction of the microbiological load of the exhaled air by mechanically ventilated patients before it evacuated in intensive care unit. The device is cylindrical, contains the UVC radiation tube. Exhausted air enters the bottom of the device. At the top is a copper subassembly that neutralizes the ozon and completes the sterilization of the air through the biocidal effect of copper. The lid of the device allows the evacuation of purified air and protects against ultraviolet radiation.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

Technical University of Cluj-Napoca

106.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**CAPACITOR DC-LINK ARRANGEMENT**
Authors	TEODOSESCU PETRE DOREL, VINTILOIU IOANA, POP ADRIAN CORNEL, RUSU, TIBERIU, POP-PIGLESAN, FLORIN-ADELIN, DARAMUS, MIHAI-ALEXANDRU
Patent / patent application N°	**Patent EPO: EP3300462-B1/11.12.2019**
Description	Prezenta invenție oferă o modalitate de aranjare a unui ansamblu de condensatoare, în special pentru aplicații cu riplu ridicat de curent. Structura de legatura a condensatoarelor cuprinde un substrat PCB, un prim terminal și un al doilea terminal care sunt amândouă dispuse pe substrat, o multitudine de condensatoare ceramice, în care fiecare dintre condensatoarele ceramice sunt conectate la primul terminal și al doilea terminal. De asemenea, condensatoarele ceramice sunt conectate în paralel în așa fel încât trasele de curent pentru fiecare să aibă aceeași rezistență pentru o încărcare uniformă a acestora. The present invention provides a capacitor DC-link arrangement, in particular for high current ripple applications. The capacitor DC-link arrangement comprises a substrate such as a PCB-based substrate, a first terminal and a second terminal which are both arranged on the substrate, a plurality of ceramic capacitor elements, wherein: each of the ceramic capacitor elements is connected as well to the first terminal and the second terminal, the plurality of ceramic capacitor elements are connected in parallel, and the ceramic capacitor elements are arranged and connected in a similar current path and in particular in the same resistance current path.
Domain	Electricity and electronics

107.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**ELECTRONIC DEVICE FOR LED LIGHTING SYSTEMS**
Authors	TEODOSESCU PETRE DOREL, SABĂU MADALINA SABINA, SZEKELY NORBERT CSABA, BOJAN MIRCEA, MARSCHALKO RICHARD
Patent / patent application N°	**Patent OSIM: RO131169-B1/28.06.2019**
Description	Invenția se referă la un dispozitiv electronic format dintr-un singur etaj de conversie a energiei, fără circuit de redresare pe partea de intrare, pentru comanda în curent constant a diodelor emițătoare de lumină (LED) cu funcționare în mod natural la factor de putere ridicat. Dispozitivul electronic, conform invenției este alcătuit dintr-un filtru de intrare, un convertor de curent alternativ, un circuit rezonant LC, sarcina LED și circuitul de comandă. Convertorul de curent alternativ este alcătuit dintr-un divizor capacitiv și un circuit electronic în semi-punte alcătuit din două dispozitive electronice bidirecționale. The invention relates to an electronic device for controlling light emitting diodes - LED used in lighting systems. According to the invention, the device comprising a single electric energy conversion stage, without rectifier circuit on the input side, consists of an input filter, an alternating current converter, which consists of a capacitive divider and a half-bridge electronic circuit comprising two bidirectional electronic devices, enabling the direct connection to an alternating voltage source and the generation, at the output, of high frequency alternating voltage signals, which supply a resonance circuit LC, a LED load and a control circuit generating control signals for the converter.
Domain	Electricity and electronics

108.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**METHOD AND EQUIPMENT FOR THE ELECTROSTATIC SEPARATION OF NONCONDUCTIVE GRANULAR MATERIAL MIXTURE**
Authors	ADRIAN SAMUILA, MIHAI BILICI, ALEXANDRU IUGA, LUCIAN DASCALESCU, LAUR CALIN
Patent / patent application N°	**Patent OSIM: RO128979-B1/30.07.2019**
Description	În vederea separării electrostatice a materialelor neconductoare din amestecuri granulare binare se utilizează o incintă comună pentru triboelectrizare şi separare în câmp electrostatic. Componentele amestecului granular se incarca cu sarcina electrica de semn opus prin triboelectrizare in pat fluidizat si sunt deviate in directii opuse datorita campului electrostatic obtinut prin alimentarea la inalta tensiune a doi electrozi de tip sector circular. Granulele incarcate cu sarcina sunt scoase din incinta de separare cu ajutorul a doi cilindri din material izolant care se rotesc in sensuri opuse si sunt colectate ca fractii separate. In order to separate in electrostatic field granular mixtures of non-conducting materials, we use a common tribocharging and separation chamber. The components of the granular mixture get electric charge of opposite sign in fluidized bed and are deflected in opposite directions due to the electrostatic field obtained by two high voltage electrodes of circular type. The charged granules are removed from the separation chamber by two insulating cylinders rotating in opposite directions and are collected as separated fractions.
Domain	Electricity and electronics

109.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**ORIENTATION MODULE WITH MODULAR STRUCTURE AND MULTIPLE BENDS**
Authors	VAIDA CĂLIN, PLITEA NICOLAE, PÎSLĂ DOINA, GHERMAN BOGDAN, SUCIU MARIUS
Patent / patent application N°	**Patent OSIM: RO129923-B1/30.08.2019**
Description	Prezenta invenţie se referă la un modul de orientare cu o structura modulară şi multiple curburi, modul care este benefic instrumentelor chirurgicale. Soluţia tehnică oferă multiple configuraţii care pot fi adaptate la diferite necesităţi specifice ale procedurilor medicale. Soluţia are ca scop creşterea spaţiului de lucru a instrumentelor medicale şi ajută la evitarea anumitor zone sau elemente care are putea bloca câmpul operator. Această soluţie tehnică poate de asemenea să fie integrată în structura instrumentelor care permit orientarea unor instrumente medicale active (cum ar fi pensele). Modulul având în componenţă un număr redus de componente (patru) poate fi implementat în instrumente medicale de diferite dimensiuni. The patent refers to an orientation module with modular structure and multiple bends useful for surgical instruments. The solution offers multiple possible configurations which can be customized based on the specific needs of a certain procedure. The solution intends to increase the workspace of the instruments providing a solution for the avoidance of areas or elements which block the direct access towards the surgical field. This solution can be integrated also in the structure of instruments which allow the orientation of the active tool. Consisting of only four different components, and a very simple construction, the patent can be implemented for any type of instrument dimensions.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

110.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**INTENSIFIER SYSTEM FOR HIGH PRESSURES**
Authors	CORNEL CIUPAN, EMILIA CIUPAN, RARES PETRUS
Patent / patent application N°	**Patent OSIM: RO131458-B1/30.10.2019**
Description	Invenția se referă la un sistem de amplificare pentru presiuni ridicate, care poate fi utilizat la construcția mașinilor de tăiat cu jet de apă sau în alte aplicații industriale care necesită presiuni ridicate. Conform invenției, sistemul este format din următoarele componente: - un generator sonic cuprinzând un arbore cu camă sau excentric care, printr-o tijă acționează o membrană, fixată cu niște șuruburi între o carcasă inferioară și o carcasă superioară, care generează unde de presiune într-un lichid (ulei) din conducta conectată la amplificatorul sonic; - un amplificator sonic format dintr-o cameră cu membrana (D-ulei) cuplată, de o tijă la o altă membrană (d-apa), undele de presiune generând o mișcare rectilinie alternativa a celor două membrane, raportul de amplificare a presiunii fiind dat de pătratul raportului dintre diametre (D/d). The invention relates to an intensifier system for high pressures, which can be used in the manufacturing of water jet cutting machines or in other industrial applications requiring high pressures. According to the invention, the system consists of the following components: - a sonic generator comprising a shaft with a cam which moves a rod that pushes on a membrane fixed with some screws between a lower casing and an upper casing that generates pressure waves in a liquid (oil) found in the pipe connected to the sonic amplifier; - a sonic amplifier made of a chamber having the membrane (D-oil) coupled, by a rod to another membrane (d-water), where the pressure waves generate a reciprocating motion of the two membranes, the pressure amplifying ratio being given by the square of the ratio between the diameters (D/d).
Domain	Mechanics and machine industry

111.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**DEVICE FOR NOISE CONVERSION IN ELECTRIC ENERGY**
Authors	FILIP NICOLAE
Patent / patent application N°	**Patent OSIM: RO128582-B1/29.11.2019**
Description	Dispozitivul pentru conversia zgomotului în energie electrică, conform invenţiei, este alcătuit dintr-un tablou care conţine mai mulţi traductori electromagnetici şi piezoelectrici, fiecare traductor fiind prevăzut cu un ghid de convergenţă, de formă conică, care are rolul de transformare a undelor sferice captate în unde plane, având ca efect creşterea puterii vibraţiilor mecanice care se descarcă pe traductori şi produc semnale electrice care sunt colectate printr-un sistem multicanal cu circuite redresoare cu dubla alternanta la un acumulator sau la un consumator, spectrul larg de absorbţie şi conversie a zgomotului obţinându-se prin diferenţierea elementelor conice şi a traductorilor utilizaţi intr-un tablou. La recuperarea zgomotului şi obţinerea de curent electric, se detaliază următoarea succesiune de fenomene: conversia semnalului acustic în vibraţie mecanică şi conversia vibraţiei mecanice în semnal electric. The device for converting noise into electricity, according to the invention, is composed of a panel containing several electromagnetic and piezoelectric transducers, each transducer being provided with a convergence guide, conical in shape, which has the role of transforming the spherical waves captured in flat waves, having the effect of increasing the power of the mechanical vibrations that are discharged on the transducers and producing electrical signals that are collected by a multichannel system with rectifier circuits with double alternation to an accumulator or to a consumer, the broad spectrum of absorption and conversion of the noise obtaining -se is differentiated by the conical elements and the translators used in a painting. When recovering noise and obtaining electricity, the following sequence of phenomena is detailed: the conversion of the acoustic signal into mechanical vibration and the conversion of mechanical vibration into electrical signal.
Domain	Energy and unconventional energy sources

112.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**PORTABLE DEVICE FOR THE REHABILITATION OF THE UPPER LIMBS**
Authors	G. CARBONE, E. M. CURCIO, D. MAZZEI, D. PÎSLĂ
Patent / patent application N°	**Patent application UIBM Italy no. 102020000003563**
Description	Acest brevet propune un dispozitiv portabil alimentat electric cu dimensiuni și greutăți reduse, pentru reabilitarea membrelor superioare. Sistemul propus permite efectuarea exerciţiilor de reabilitare monodimensionale, bidimensionale sau tridimensionale asistate automat. Dispozitivul este caracterizat printr-o structură cu greutate redusă, bazat pe un mecanism simplu, care poate fi folosit de catre fizioterapeut în clinicile de reabilitare și / sau la casele pacienților. Dispozitivul are o bază mobilă, care poate fi plasată pe orice suprafață plană și, în consecință, dispozitivul este ușor portabil și se poate amplasa pe orice masă sau birou permiţând o utilizare zilnică. Dispozitivul propus este echipat cu o interfață senzorială specifică care permite identificarea intențiilor utilizatorului de mișcare în direcțiile carteziene, precum și monitorizarea și înregistrarea sesiunii de reabilitare pentru o execuție asistată a exercițiilor de reabilitare. Dispozitivul poate fi echipat cu o interfață video, care poate fi utilizată pentru o interacțiune autonomă sau semi-autonomă de către utilizator, de exemplu, prin implementarea a unor elemente interactive (cum ar fi jocuri) cu obiective de dificultate progresivă. În plus, poate fi echipat cu o interfață de teleoperare și telemonitorizare, pentru a avea date clinice şi istorice ale pacienților, în vederea evaluării progresului reabilitării și pentru reglarea și adaptarea planului de reabilitare. This patent proposes an electrically powered portable device, for the rehabilitation of the upper limbs with reduced dimensions and weights. The proposed system allows to perform automated and/or semi-automated mono-dimensional, bi-dimensional or three-dimensional assisted exercises. The device is characterized by a lightweight structure, equipped with a simple kinematic mechanism, aimed at assisting the work done by the physiotherapist during the rehabilitation phases in the clinics and/or at patients' homes. The device has a movable base, which can be placed on any flat surface and, accordingly, the device can be easily portable and re-positioned on any table or desk of daily use. The proposed device is equipped with a specific sensorized interface that allows to identify the user's intentions of movement in the Cartesian directions as well as to monitor and record the rehabilitation session for an assisted execution of the exercises. The device can be equipped with a video interface, which can be used for an autonomous or semi-autonomous interaction by the user, for example, through the implementation of interactive gaming tasks with manipulative targets of increasing difficulty.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

113.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**INNOVATIVE PARALEL ROBOT FOR LOWER LIMB REHABILITATION**
Authors	PÎSLĂ DOINA, GHERMAN BOGDAN, NADAS IULUI, POP NICOLETA, CRĂCIUN FLORIN, TUCAN PAUL, VAIDA CĂLIN, CARBONE GIUSEPPE
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A00391/27.06.2019**
Description	RECOVER este un sistem robotic paralel conceput pentru reabilitarea motorie post AVC a membrului inferior. Sistemul robotic are în componenţă două module robotice bazate pe mecanisme paralele. Primul modul robotic (modulul de reabilitare a şoldului/genunchiului) este bazat pe un mecanism plan cu 2 GDL şi este conceput pentru mişcările de flexie şi extensie ale şoldului şi genunchiului. Al doilea modul robotic (modulul de reabilitare a gleznei) este bazat pe un mecanism sferic cu 2 GDL care ghidează o platformă mobilă (împreună cu talpa pacientului) în mișcările gleznei de dorsiflexie/flexie şi inversie/eversie. RECOVER is a parallel robotic system designed for the post stroke rehabilitation of the lower limb for bedridden patients. The robotic system consists of two parallel robotic modules which are connected to each other to achieve the rehabilitation of the main joints of the lower limb. The first rehabilitation robotic module (the hip/knee module) is based on a 2 DOF planar mechanism and it is designed for hip and knee flexion and extension. The second rehabilitation robotic module (the ankle module) is based on a 2 DOF spatial mechanism which guides a mobile platform together with the patients' foot in spherical motion achieving the ankle flexion/extension and inversion/eversion motions
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

114.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**PARALLEL ROBOT FOR THE RECOVERY OF LOWER LIMB MOBILITY**
Authors	PÎSLĂ DOINA, BÎRLESCU IOSIF, VAIDA CĂLIN, GHERMAN BOGDAN, TUCAN PAUL, CARBONE GIUSEPPE, PLITEA NICOLAE
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A00752/15.11.2019**
Description	RAISE este un sistem robotic paralel cu ajutorul căruia se poate realiza recuperarea mobilităţii celor 3 articulaţii principale ale membrului inferior (şold, genunchi şi gleznă), prin antrenarea în mişcare a acestora, fiecare segment al membrului inferior fiind susţinut şi mişcat intr-un mod controlat. RAISE prezintă o structură modulară, având două module şi anume: un modul destinat recuperării mişcărilor de flexie/extensie şi abducţie/adducţie a şoldului şi mişcării de flexie/extensie a genunchiului; al doilea modul este ataşat primului modul şi este destinat recuperării mişcărilor de dorsiflexie/flexie şi inversie/eversie a gleznei. RAISE is a parallel robotic system with which you can recover the mobility of the 3 main joints of the lower limb (hip, knee and ankle), by moving them, each segment of the lower limb being supported and moved in a controlled manner. RAISE presents a modular structure, having two modules, namely: a module designed to recover the flexion / extension and abduction / adduction of the hip and flexion / extension of the knee; the second module is attached to the first and is intended for the recovery of the dorsiflexion / flexion and inversion / eversion movements of the ankle.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

115.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**AUTOMATED MEDICAL INSTRUMENT FOR INSERTING MULTIPLE NEEDLES ON LINEAR AND PARALLEL TRAJECTORIES IN INTERSTITIAL BRACHYTHERAPY CANCER TREATMENT**
Authors	GHERMAN BOGDAN, BÎRLESCU IOSIF, BURZ ALIN, PÎSLĂ DOINA
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A00806/28.11.2019**
Description	Cererea de brevet reprezintă un instrument medical robotizat conceput pentru inserarea percutană a mai multor ace pe o traiectorie liniară în procedurile de brahiterapie pentru tratamentul cancerului hepatic. Instrumentul are 3 grade de libertate, are un lanț cinematic serial de tip PPP și un gripper special conceput. Folosește arhitectura de tip Gantry pentru poziționarea acului de brahiterapie în planul XOY. Procedura de brahiterapie necesită, de obicei, plasarea precisă a până la 6 ace de brahiterapie drepte în interiorul tumorii într-o formă matricială, la o distanță de 10 mm între ele. Acele sunt preluate din suportul special prevăzut, care este atașat instrumentului robotizat, unul câte unul folosind gripperul. Primul ac este plasat în mijlocul tumorii, urmat de celelalte, folosind traiectoriile pre-planificate. The present innovation is a medical robotic instrument designed to insert percutaneously multiple needles on a straight trajectory in brachytherapy procedures for liver cancer treatment. The instrument has 3 degrees of freedom, having a serial kinematic chain of type PPP and a specially designed gripper. It uses Gantry architecture to position the brachytherapy needle in the XOY plane. The brachytherapy procedure usually requires the precise placement of up to 6 brachytherapy straight needles inside the tumor in a matrix form, at a distance of 10mm from each other (both on OX and OY axes). The needles are taken from the needles rack, which is attached to the robotic instrument, one by one using the needle gripper. The first needle is placed in the middle of the tumor, followed by the others, using the pre-planned trajectories.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

116.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**THERMAL MANAGEMENT PASSIVE DEVICE FOR A BATTERY THAT EQUIPS AN ELECTRIC VEHICLE**
Authors	MARIAŞIU FLORIN EMIL, VARGA BOGDAN OVIDIU
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A/00448/2019**
Description	Problematica realizării unui management termic corespunzător al unei baterii ce echipează un vehicul electric, este dată de procesul de solicitare termică (încălzire) a celulelor electrochimice ce formează bateria, în timpul funcţionării grupului propulsor electric al vehiculului electric. Solicitarea termică a bateriei este legată direct cu necesarul de putere electrică cerut de grupul propulsor pentru atingerea parametrilor dinamici (viteză, acceleraţie, moment motor la roţi etc.) ceruţi de condiţiile de exploatare. Invenţia se referă la un dispozitiv pasiv de realizare a managementului termic al unei baterii ce echipează un vehicul electric, prin menţinerea automată a temperaturii (în limite prestabilite) din interiorul carcasei unei baterii ce echipează un vehicul electric. The problem of achieving a proper thermal management of a battery that equips an electric vehicle, is given by the process of thermal demand (heating) of the electrochemical cells that form the battery, during the operation of the electric propulsion group of the electric vehicle. Battery thermal stress is directly related to the required electric power required by the powertrain to achieve dynamic parameters (speed, acceleration, torque to the wheels, etc.) required by operating conditions.The invention relates to a passive device for performing the thermal management of a battery that equips an electric vehicle, by automatically maintaining the temperature (within predetermined limits) inside the housing of a battery that equips an electric vehicle.
Domain	Automobiles and road security

117.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**PASSIVE DEVICE FOR VENTILATION OF A BATTERY EQUIPPING AN ELECTRIC VEHICLE**
Authors	MARIAŞIU FLORIN EMIL, VARGA BOGDAN OVIDIU
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A/00449/2019**
Description	Performanţele funcţionale ale unei baterii ce echipează un vehicul electric sau hibrid sunt direct influenţate de temperature mediului ambient în care acestea funcţionează. La ora actuală se consideră că pentru funcţionarea unei baterii construită pe tehnologie Litiu-ion (cea mai utilizată în prezent) în condiţii optime, intervalul de temperatură a mediului intern ambiant în care sunt amplasate celulele electrochimice trebuie să fie cuprins între -15 si 60oC. Invenţia se referă la un dispozitiv pasiv de ventilare a unei baterii ce echipează un vehicul electric, prin menţinerea automată a temperaturii în limite prestabilite) din interiorul carcasei unei baterii ce echipează un vehicul electric. The functional performance of a battery equipped with an electric or hybrid vehicle is directly influenced by the ambient temperature in which they operate. At present, it is considered that for the functioning of a battery built on Lithium-ion technology (the most used at present) under optimal conditions, the temperature range of the internal environment in which the electrochemical cells are located must be between -15 oC and +60oC. The invention relates to a passive ventilation device of a battery that equips an electric vehicle, by automatically maintaining the temperature (within predetermined limits) inside the battery housing of an electric vehicle.
Domain	Automobiles and road security

118.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**THERMAL MANAGEMENT ACTIVE DEVICE FOR A BATTERY THAT EQUIPS AN ELECTRIC VEHICLE**
Authors	VARGA BOGDAN OVIDIU, MARIAŞIU FLORIN EMIL, BUIDIN THOMAS
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A/00703/2019**
Description	Problema pe care o rezolvă invenţia prin dispozitivul de control activ al managementului termic al unei baterii ce echipează un vehicul electric este menţinerea unei temperaturi prestabilite (dorite de constructor în funcţie de performanţele dinamice ale vehiculului electric) în interiorul carcasei bateriei, prin ventilarea naturală cu aer la temperatura mediului ambient exterior a celulelor electrochimice, prin controlul unor orificii de aerisire reglabile ca şi debit de aer permis. Dispozitivul de control activ al managementului termic al unei baterii ce echipează un vehicul electric este caracterizat prin aceea că principiul de funcţionare activ se bazează pe deschiderea secvenţială a unor orificii de ventilare ce permite eliminarea căldurii din interiorul carcasei unei baterii ce echipează un vehicul electric, în funcţie de încărcarea termică a bateriei. The problem solved by the invention by the active control device of the thermal management of a battery that equips an electric vehicle is maintaining a preset temperature (desired by the manufacturer depending on the dynamic performance of the electric vehicle) inside the battery housing, by natural ventilation with air at the ambient temperature of the electrochemical cells, by controlling some ventilation holes adjustable as air flow allowed. The active control device for the thermal management of a battery that is equipped with an electric vehicle is characterized by the fact that the principle of active operation is based on the sequential opening of some ventilation holes that allow the elimination of the heat inside the housing of a battery that equips an electric vehicle, in depending on the thermal charge of the battery.
Domain	Automobiles and road security

119.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**DECONTAMINATION PROCESS BY WASHING OF HEAVY METAL POLLUTED SOILS USING POTASSIUM SALTS OF HUMIC ACIDS AND CHITOSAN AS WASHING AGENTS**
Authors	DAMIAN GIANINA ELENA, MICLE VALER
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A 00557/2019**
Description	Procedeul utilizează o instalație adecvată de amestecare și mărunțire unde solul poluat împreună cu soluția de spălare conținând săruri de potasiu ale acizilor humici și chitosan este introdus în camera atritorului, înclinată la 1° față de planul orizontal. Agitarea amestecului în camera atritorului este realizată cu 12 palete de amestecare dispuse pe un arbore rotativ și înclinate la 3° față de arborele rotativ. Arborele rotativ este acționat de un motor electric. Acest procedeu de depoluare prin spălare a solurilor poluate cu metale grele asigură un contact ridicat al particulelor de sol cu soluția de spălare, ceea ce conduce la obținerea unui randament ridicat. De asemenea, elimină sortarea solului pe fracții granulometrice mici anterior desfășurării depoluării, fiind totodată un procedeu ecologic datorat naturii agenților de spălare utilizați. The process uses a suitable mixing and shredding installation where the contaminated soil together with the washing solution containing potassium salts of humic acids and chitosan is introduced into the attrition chamber, inclined at 1° with respect to the horizontal plane. The stirring of the mixture in the attrition chamber is performed with 12 mixing blades arranged on a rotating shaft and inclined at 3° with respect to the rotating shaft. The rotating shaft is driven by an electric motor. This decontamination process by washing of heavy metal polluted soils ensures a high contact of the soil particles with the washing solution, which leads to high efficiency. It also eliminates the need for soil sorting on small particle size prior to decontamination and is also an ecological process due to the nature of the washing agents used.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

120.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**EX-SITU BIOREMEDIATION PROCESS OF HYDROCARBON POLLUTED SOILS USING PSEUDOMONAS AND BACILLUS MICROORGANISMS**
Authors	MICLE VALER, SUR IOANA MONICA, MITREA MIHAI
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A 00683/2017**
Description	Procedeul constă în tratarea solului, după sortare şi omogenizare, prin amestecarea cu substanţe nutritive şi microorganisme aparţinând genurilor Pseudomonas şi Bacillus şi apoi dispunerea sub forma unei grămezi pe o suprafaţă impermeabilă, la baza grămezii fiind un strat drenant din pietriş care favorizează procesul de aerare. Prin asigurarea condiţiilor aerobe de tratare prin intermediul unui sistem de aerare constituit din suflantă şi reţeaua de distribuţie a aerului, la temperatura de 24–26°C, pH 7.5–8, cu menţinerea umidităţii de 28–30%, şi o creştere a numărului total de germeni (unităţi formatoare colonii - UFC) de la 151x105 la 213x107 UFC/gram de sol, după 12 săptămâni de tratare randamentul de depoluare atins este de 83 %. Este un procedeu cu impact redus asupra mediului, necesită costuri reduse şi este adecvat pentru tratarea cantităţilor mari de sol. The process consists of treating the soil, after sorting and homogenization, by mixing with nutrients and microorganisms belonging to the genera Pseudomonas and Bacillus and then disposed in the form of a pile on an impermeable surface, at the base of the pile being a drainage layer of gravel that favors the aeration process. By ensuring the aerobic treatment conditions through an aeration system consisting of the blower and the air distribution network, at the temperature of 24–26°C, pH 7.5–8, maintaining the humidity of 28–30%, and an increase in the total number of germs (colony-forming units-CFU) from 151x105 to 213x107 CFU/gram of soil, after 12 weeks of treatment the depollution efficiency reached is 83%. It is a process of reducing the impact on the environment, it has low costs and it is suitable for treating large quantities of soil.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

121.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**ROTARY-LINEAR MOTOR FOR THE INTEGRATED PROPULSION AND ASSISTED STEERING DRIVE OF ELECTRICAL VEHICLES**
Authors	SZABÓ LORÁND, RUBA MIRCEA
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A/00446/24.09.2019**
Description	Invenția se referă la utilizarea unui singur motor rotativ-liniar cu reluctanță comutată pentru acționarea integrată a propulsiei și a direcției asistate a autovehiculelor electrice. Arborele motorului poate să efectueze în același timp atât o mișcare rotativă prin care poate învârti cu o viteză variabilă roata vehiculului, cât și una liniară pentru a deplasa sistemul de direcție asistat electric al vehiculului Aplicarea prezentei invenții oferă avantajele simplificării prin reducerea numărului de motoare electrice necesare pentru acționarea propulsiei și sistemului de direcție a autovehiculelor electrice cu acționarea directă și independentă a roților, diminuarea volumului și a masei necesare pentru aceste două sisteme de acționări.
Domain	Automobiles and road security

122.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**CIRCUIT AND METHOD FOR BALANCE OF PHASES IN A THREE-PHASE POWER SUPPLY SYSTEM**
Authors	O.-A. POP, A. GRAMA, M. GABOR, E.M. ȘTEȚCO, A.G. BERCIU
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A/00124/03.06.2019**
Description	Invenția se referă la un sistem automat capabil să echilibreze consumul de energie de pe fazele de alimentare a mai multor consumatori trifazați de mică putere. Sistemul se compune din senzori de curent pentru fiecare fază, o unitate digitală de comandă, module de comutare a consumatorilor între faze, tastatură pentru interfața cu utilizatorul, afișaj electronic și indicatoare optice de avertizare. Invenția propusă realizează o redistribuire a consumatorilor în timpul funcționării acestora. Se măsoară curentul electric de pe fiecare fază și se compară cu o referință. Un bloc de comutatoare este acționat astfel încât consumatorii să fie redistribuiți în mod echilibrat pe cele trei faze, în felul acesta se optimizează consumul de energie și se evită introducerea de perturbații în rețeaua de alimentare cu energie electrică. Comutatoarele sunt realizate în așa fel încât durata de comutație să nu afecteze negativ funcționarea consumatorului.
Domain	Energy and unconventional energy sources

123.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**ACTIVE CELL BALANCING SYSTEM SYNCHRONIZED WITH THE CHARGING PROCESS**
Authors	NEMEŞ RAUL OCTAVIAN; RUBA MIRCEA
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A/00390/12.08.2019**
Description	Invenția se referă la un sistem de echilibrare activă a tensiunii celulelor unei baterii complexe, sincron cu procesul de încărcare, fără pierderi, flexibil și capabil să trateze individual fiecare celulă sau un anumit grup de celule, considerate dezechilibrate. Conexiunea dintre sistemul general de alimentare și celulele componente ale bateriei este realizată prin intermediului unor relee, acestea facilitând conectarea tuturor celulelor în serie, în vederea procesului de încărcare sau doar a acelor celule care necesită echilibrare. Procesul de echilibrare se realizează în timpul încărcării prin monitorizarea tensiunii individuale ale celulelor. Atunci când se detectează celule subîncărcate, sistemul de relee decuplează toate celelalte celule rămânând conectată la magistralele de putere doar cea subîncărcată. The patent refers to an active cell balancing system synchronized with the charging process, without losses, flexible and capable to charge a specific cell or a group of cells. The connections from the supplying source to each cell is realized through relays. Using these connections each cell can be charged separately. The balancing process is realized during the charging procedure by measuring the voltage of each cell in the pack.
Domain	Electricity and electronics

124.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**METHOD OF ELECTRODEPOSITION OF ZINC-NICKEL ALLOY ON STAINLESS STEEL SUBSTRATE**
Authors	VERMEŞAN HORAȚIU, CHIRA MIHAIL
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A/00673/23.10.2019**
Description	Invenția se referă la o metodă de electrodepunere a aliajului de zinc-nichel pe suprafața pieselor din oțel inoxidabil parcurgând mai multe etape. Electrodepunerea aliajului de zinc-nichel pe oțelul inoxidabil este importantă în aplicații în care oțelul inoxidabil urmează să fie conectat, cu un alt metal, de obicei, mai puțin nobil. Electrodepunerea aliajului de zinc-nichel pe oțel inoxidabil se folosește în special în industria automobilelor. Metoda de electrodepunere a aliajului de zinc-nichel pe substrat de oțel inoxidabil, conform invenției constă în: degresare chimică (numai dacă piesele sunt murdare, uleioase); spălare în apă; pregătirea suprafeței în soluție alcalină; spălare în apă și zincare electrolitică în soluție alcalină de Zn-Ni. The invention relates to a method of zinc-nickel alloy electrodeposition on the stainless steel parts through several stages. Electrodeposition of zinc-nickel alloy on stainless steel is important in applications where stainless steel is in contact with a less noble metal. Electrodeposition of zinc-nickel alloy on stainless steel is used especially in the automotive industry. The method of electrodeposition of the zinc-nickel alloy on a stainless steel substrate according to the invention consists of: chemical degreasing (only if the parts are dirty, oily); washing in water; surface preparation in alkaline solution; washing in water and electrolytic zinc in alkaline Zn-Ni solution.
Domain	Chemistry and chemical industry

125.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**SANDWICH PANEL BASED ON HEMP SHIVES AND FIBERS, AND THE MODALITY OF OBTAINING IT, APPLICABLE IN THE BUILDING SECTOR**
Authors	IȘTOAN RALUCA, TĂMAȘ-GAVREA DANIELA-ROXANA, MANEA DANIELA LUCIA, VASILE OVIDIU
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: a 2019 00237 din 15.04.2019**
Description	Invenția se referă la obținerea unui panou sandwich din puzderie și fibre de cânepă, şi modalitatea de obținere a acestuia, cu aplicabilitate în sectorul de construcții civile având o structură formată din trei elemente: miezul panoului, definit de o compoziție pe bază de fibre de cânepă și un liant pe bază de ciment, iar fețele exterioare omogene dintr-un mixt de puzderie și un liant pe bază de var hidratat și ciment; utilizat ca panou de compartimentare cu proprietăți acustice și termice ridicate, care să răspundă cerințelor dezvoltării durabile. Panoul a fost analizat în patru variante: (a) fără perforați, (b) cu perforații având diametrul de 1 cm și gradul de perforare de 10%, (c) cu perforații având diametrul de 1 cm și gradul de perforare de 20% și (d) cu perforații având diametrul de 1 cm și gradul de perforare de 30%. The invention relates to a sandwich panel based on hemp shives and fibers, and the method to obtain it, which has the applicability in the construction sector. The sandwich panel is designed with three layers: a core and two sheets. The low-density core is obtained from hemp fibers and a cement binder, while the thin skin-layers which cover the core on each side are prepared from hemp shives and hydrated lime-cement binder. The panel is used as a partition element with significant acoustic and thermal properties while is responding to several sustainability requirements. The panel was analyzed in four ways: (a) without perforations, (b) with perforations of 1 cm diameter and 10% degree of perforation, (c) with perforations of 1 cm diameter and 20% degree of perforation (d) with perforations of 1 cm diameter and 30% degree of perforation.
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal installations

126.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**COMPOSITE PLATES OF NATURAL FIBERS AND PROCESS USED FOR OBTAINING IT**
Authors	FLOREA IACOB, MANEA DANIELA LUCIA
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A/00084/18.02.2020**
Description	Invenția se referă la obținerea unor plăci compozite din fibre naturale din lână de oaie destinate termoizolării construcțiilor care să satisfacă reglementările definitorii pentru un material termoizolant, și procedeul de obținere a acestora.Plăcile compozite sunt obținute în urma unui amestec de fibre din lână de oaie, în amestec cu adeziv (aracet) și diferiți lianți (argilă, ciment Portland, ipsos, var hidratat, var hidraulic NHL 3,5, var bulgări, var lavabil, amidon, clei de oase și colofoniu). Prin înlăturarea dezavantajelor produselor de izolație pe bază de lână, care se găsesc sub diferite forme (saltea sau role), caracterul inovativ al acestei invenții constă în asigurarea unei stabilități dimensionale a materialului izolator. Procedeul de obținere al plăcilor constă, în afânarea fibrelor de lână, dozarea lânii, hidratarea acesteia prin pulverizarea apei în masa de lână în cantitate egală cu masa lânii, dozarea adezivului și a liantului, a apei, pulverizarea amestecului în masa de lână, turnarea amestecului în tipare, comprimarea plăcii compozite timp de 24 h, decofrarea acesteia și menținerea sub compresiune un interval de 48-72 h. The invention relates to obtaining composite plates made from natural fibers of sheep's wool intended for the thermal insulation of building constructions that meet the defining regulations for a thermal insulation material, and the process for obtaining them. Composite boards are made from a mixture of sheep wool fibers, mixed with glue (adhesive) and various binders (clay, Portland cement, plaster, hydrated lime, hydraulic lime NHL 3.5, lime, washable lime, starch, bone glue, and rosin). By removing the disadvantages of the wool-based insulation products, which come in different forms (mattresses or rollers), the innovative character of this invention consists in ensuring dimensional stability of the insulating material. The process of obtaining the plates consists in wool fiber loosening, wool dosing, hydrating it by spraying water into wool mass in an equal amount to wool mass, dosing the adhesive and binder, water, spraying the mixture into wool mass, pouring the mixture in-mold, the compression of the composite plate for 24 hours, its stripping and the compression interval of 48-72 h
Domain	Constructions and arrangements

127.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**ECO- INNOVATIVE CONCRETE BASED ON CEMENT AND RECYCLED WASTE GLASS AND PET (POLYETHYLENE TEREPHTHALATE) FOR APPLICATIONS IN CONSTRUCTION "BESTIPET"**
Authors	OFELIA-CORNELIA CORBU, HENRIETTE SZILAGYI, GABRIEL PIRGARIU
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A 00542/09.09.2019**
Description	Invenția se referă la obținerea unui beton nou, eco-inovativ, sustenabil, pe bază de ciment și deșeuri reciclate sub formă de agregat artificial de sticlă și fulgi de PET (Polyethylene Terephthalate), drept materie primă, care înlocuiesc cu succes agregatele naturale neregenerabile (deșeurile implicând costuri ridicate de depozitare și conservare). Betonul eco-inovativ a fost realizat în cadrul proiectului de cercetare-dezvoltare-inovare -"CECURI DE INOVARE" 266 CI/2018 în scopul dezvoltării IMM-urilor, unde firma beneficiară, NEW NCR RECICLARE S.R.L. devine reciclator final. Beneficiarul cercetării având obiectul principal de activitate: colectarea, recuperarea deșeurilor și fabricarea produselor din beton a obtinut Agrementul tehnic nr. 001SC-02/635-2019 pentru blocuri alveolare din acest beton în scopul comercializării acestora The invention relates to the obtaining of a new eco-innovative, sustainable concrete, based on cement and recycled waste in the form of artificial glass aggregate and PET flakes (Polyethylene Terephthalate), as raw material, which successfully replace the non-renewable natural aggregates (waste involving high storage and storage costs). The eco-innovative concrete was made within the research-development-innovation project - "CHECKS OF INNOVATION" 266 CI / 2018 in order to develop the SMEs, where the beneficiary company, NEW NCR RECICLARE S.R.L. becomes the final recycler. The beneficiary of the research having the main activity object: collection, recovery of the waste and concrete products manufacturing, obtained the Technical Approval no. 001SC-02/635-2019 for alveolar concrete blocks for the purpose of commercialization
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal installations

128.

Organization	Technical University of Cluj-Napoca
Patent / patent application title	**METHOD OF OPTIMIZING AN EXPERIMENTAL DESIGN FOR POLYMER CONCRETE USING VORONOI DIAGRAMS**
Authors	MIHAI CIUPAN
Patent / patent application N°	**Patent application OSIM: A10003/25.01.2020**
Description	Invenţia se referă la o metodă de optimizare a designului experimental bifactorial pentru cercetarea performanţelor unor betoane polimerice (compozite minerale) în scopul identificării unor reţete optime. Problema pe care o rezolvă invenţia este maximizarea informațiilor referitoare la proprietatea urmărită a materialului, variabila dependentă, cu un număr redus de experimente formate din pachete de variabile independente (p; q). Variabilele independente sunt q, coeficientul ecuației Funk și Dinger și procentul de rășină din masa totală a amestecului, notat cu p. Metoda presupune următoarele faze: stabilirea variabilelor independente şi a domeniului dreptunghiular de variație al acestora, fixarea a 4 puncte (C1, C2, C3, C4), în colțurile dreptunghiului, stabilirea celorlalte n-4 puncte notate de la C5 la Cn, într-un mod aleator pe suprafața dreptunghiului, calcularea diagramei Voronoi şi mutarea punctelor C5 la Cn, în interiorul dreptunghiului până la obținerea unor suprafeţe de colţ Sc=S1=S2=S3=S4 egale între ele şi a unor suprafeţe interioare Si=S5=S6=...=Sn egale între ele şi având arii cât mai apropiate. The patent application regards a method of optimizing a two-factor experimental design focused on determining the properties of polymer concrete (mineral casting) in order to find the optimum material formulation for a given application. The invention solves the problem of maximizing the information regarding one of the properties of the material (the dependent variable) using only a limited number of tests defined by the independent variables (p; q). Variable p is the percentage of resin from the total formulation mass and q is Funk and Dinger's equation coefficient. The method consists of the following steps: choosing the independent variables and their rectangularly shaped value domain, choosing 4 points (C1, C2, C3, C4) in the corners of the rectangle, choosing the remaining n-4 points (C5 to Cn), in a random way on the surface of the rectangle, calculating the Voronoi diagram for the points and then moving points C5 to Cn inside the rectangle until the corner surfaces are all equal to one another (S1=S2=S3=S4) and the inner surfaces are all equal to one another (S5=S6=...=Sn).
Domain	Graphics – typographic techniques – advertisement

University of Craiova

129.

Organization	University of Craiova
Patent / patent application title	**SYSTEM OF MODULAR PLATE FOR THE OSTHEOSYNTHESIS OF THE LONG BONES FRACTURES AND METHOD FOR THEIR USE**
Authors	TARNITA DANIELA, TARNITA DANUT-NICOLAE, BIZDOACA NICU
Patent / patent application N°	**Patent No. RO126084-A2; RO126084-B1, 2012**
Description	Invenția se referă la realizarea implanturilor ortopedice formate din mai multe module, care, prin cuplarea cu ajutorul sistemului „coada de randunica”, formează plăci de diferite dimensiuni adaptabile oaselor fracturate și tensiunilor dezvoltate în forțele musculare. Sistemul de cuplare din modulele adiacente focarului de fractura se bazează pe agrafe de Nitinol care acționează prin proprietatea memoriei de formă. **Avantaje**:1) combinând un anumit număr de module putem obține implanturi cu lungimi diferite în funcție de tipul, poziția sau dimensiunea fracturii; 2) utilizarea agrafei de Nitinol permite stabilizarea implanturilor și buna unire a fracturilor osoase, un element cheie în procesul de vindecare; 3) dimensiunile mici ale modulelor permit chirurgului să utilizeze tehnici chirurgicale minim invazive, având următoarele avantaje: ▪ reducerea distrugerii țesuturilor moi; ▪ eliminarea infecțiilor intra-operatorii; ▪ reducerea pierderilor de sânge; ▪ reducerea riscului de infecție; ▪ reducerea timpului de vindecare pentru plaga; ▪ reducerea cicatricii (aspectul estetic). The invention relates to the realization of orthopedic implants formed of several modules, which, by coupling with the help of the "quadriceps" system, form plaques of different dimensions adaptable to the fractured bone and to the tensions developed in the muscular forces. The coupling system of the modules adjacent to the fracture focal point is based on Nitinol clips that act through the shape memory property. **Advantages:** 1) by combining a certain number of modules we can obtain implants with various lengths depending of type, position or dimension of the fracture; 2) the use of Nitinol staple enables the stabilization of the implants and the good union of the bone fractures, a key element in the healing process; 3) the small sizes of the modules enable the surgeon to use minimally invasive surgical techniques, having the following advantages: ▪ reduction of soft tissues destruction; ▪ eliminating intra-operator infections;▪ reduction of blood losses; ▪ the reduction of infection risk;▪ the reduction of the healing time for the plagues;▪ reduction of the scar (the aesthetic aspect).
Domain	Medicine-pharmacy-cosmetics

130.

Organization	University of Craiova
Patent / patent application title	**MODULAR-ADAPTIVE CENTROMDEULAR ROD USED FOR THE OSTHEOSYNTHESIS OF THE LONG BONES**
Authors	TARNITA DANIELA, TARNITADANUT-NICOLAE, BERCEANU COSMIN, CISMARU FLORIN
Patent / patent application N°	**Patent No RO127375-A2; RO127375-B1, 2013**
Description	Brevetul se referă la o tijă centromedularămodular-adaptiva utilizată pentru osteosinteza fracturilor osoase lungi, care încorporează în structură materiale inteligente precum Nitinol, material cu proprietatea memoriei formei. Tija ortopedică este un ansamblu format din 9 componente împărțite în trei zone: o zonă epifizară, o zonă diafizară și o zonă metafizară.**Avantaje:** 1. tija este modulară și adaptabilă la diverse oase lungi; 2.materialele inteligente precum Nitinolul asigură o presiune permanentă și o bună coeziune între tija ortopedică și canalul medular al osului; 3. tija nu permite micro-mișcări între fragmentele osoase 4. evită apariția unor leziuni degenerative-distrofice importante în zona de contact a focarului fracturii. 5. componentele utilizate au o formă simplă, astfel încât tija este ușor de fabricat; 6. tija este ușor de implantat și de extras de către chirurg prin răcirea componentei din Nitinol. 7. perioada de vindecare scade, riscurile de infecție scad 8. timpul de operatie scade, integrări mai rapide în activitățile profesionale și familiale. The patent's subject refers to a modular-adaptive centromedular rod (orthopedic implant) used for the ostheosynthesis of the long bone fractures which incorporates in the structure intelligent materials like Nitinol, material with the property of shape memory. The orthopedic rod is an assembly made from 9 components divided in three zones: a epiphyseal zone, a diaphysealzone and a metaphyseal zone. **Advantages:** 1. the rod is modular and adaptable to various long bones; 2. smart materials like Nitinol ensure a permanent pressure and a good cohesion between the orthopedic rod and medullar channel of the bone; 3. the rod doesn't allow micro-movements between the bone fragments 4.it avoids the occurrence of important degenerative-dystrophic lesions in the contact area of the focus of the fracture. 5. the components used are simple in shape thus the rod is easy to manufacture; 6. the rod is easy to implant and to extract by the surgeon by cooling the Nitinol component, 7. the healing period decreases, the infections risks decrease 8. the downtime decreases, faster integrations in the professional and domestic activities
Domain	Textile products and technologies, confections and design. Health and Biomedicine

131.

Organization	University of Craiova
Patent / patent application title	**ARTIFICIAL HAND-FOREARMSYSTEMUSED AS PROSTHESIS FOR THE HUMAN UPPER LIMB**
Authors	TARNIȚĂ DANIELA, BERCEANU COSMIN
Patent / patent application N°	**Patent No. RO128911-A2, 2017**
Description	Invenţia se referă la un sistem artificial format din mână şiantebraţ utilizat la protezarea membrului superior uman. Problema tehnică pe care o rezolvă invenţia constă în realizarea unui sistem artificial mână-antebraţ care reproduce fidel mişcările degetelor şi mâinii umane şi ale cărui caracteristici dimensionale, masice și estetice sunt apropiate de cele ale membrului superior uman, şi, în particular, ale mâinii umane.Braţul artificial poate fi folosit în aplicaţii diverse dintre care cele mai importante sunt amintite mai jos: în medicină, în scopul protezării totale de membru superior sau, in particular , pentru protezarea mâinii umane; în medicina, în dotarea roboţilor medicali; în industrie intrând în componenţa manipulatoarelor şi a roboţilor industriali; în cercetarea spaţiului cosmic (pe naveta spaţială, staţia orbitală internaţională sau în componenţaroboţilor mobili utilizaţi în cercetarea altor planete); în educaţie pentru studierea componenţeişifuncţionarii mâinii mecanice; în componenta roboţilor humanoizi; în industria cinematografică; în industria alimentară ca şi dispozitiv de sortare, împachetare a diverselor produse (fructe, legume, produse lactate, etc.). The patent's subject refers to an artificial hand-arm assembly composed by an anthropomorphic five-finger artificial hand and an artificial forearm, linked by a revolute joint.The system reproduces the aesthetics, mass, dimensions and functionality of the human upper limb, and, in particular, of the human hand.The artificial device can be used in different applications, such as: industry, as a component for industrial robots and manipulators; medicine, as a total or partial prosthesis for the human upper limb; as a component for medical robots; in the structure of a humanoid robot; in the research of the space (on the space shuttle, international space station or in the structure of the mobile robots used to explore other planets); in agriculture, as a sorting, wrapping device for various products (fruits, vegetables, meat and milk derived products etc.); in education, in order to study the functionality of the mechanical hands; in the movie industry; in thefoodindustry, as a wrapping, sortingdevice of products (fruits, vegetables, milkproducts, etc.)
Domain	Medicine-pharmacy-cosmetics

132.

Organization	University of Craiova
Patent / patent application title	**MODULAR-ADAPTIV STEM FOR TOTAL HIPPROSTHESIS,BASED ON INTELLIGENTMATERIALS**
Authors	TARNIȚĂDĂNUȚ-NICOLAE, TARNIȚĂ DANIELA
Patent / patent application N°	**01023/2016**
Description	Invenția se referă la o proteză totală de șold totală adaptativă cu ajutorul unor materiale inteligente. Stemul face parte dintr-o proteză de șold și este plasat în canalul femural, servind la stabilizarea protezei de șold în canalul medular al femurului. Este format din trei module: A, B și C. Proiectarea modulară a stemului femural permite adaptarea mai precisă a lungimii acestuia la canalul medular al femurului, care poate varia de la pacient la pacient. Modulul B este îmbrăcat de un cilindru compus din bare de Nitinol, un material cu memoria formei și poate obține o fixare superioară a stemului în canalul femural și o mai bună adaptare la imperfecțiunile canalului femural. Modulul A este un cilindru care se poate roti 360 de grade în jurul modulului B și permite gâtului femural obținerea unghiului de anteversie optim în raport cu componenta acetabulară The invention relates to a modular-adaptiv modular total hipprosthes is using smart materials. The stem is part of a hipprosthes is and it is placed in the femoral canal and serves to stabilize the hipprosthesis in to the medullary canal of the femur. It consists of three modules: A, B and C. The modular design of the stem allows more accurately adapt the length of the stem to the femoral canal that can vary from patient to patient. Module B is dressed by a cylinderc omposed of Nitinolbars, a shape memory material, and it can achieve a more superior fixation of the stem in the femoral canal and a better adaptation to the femoral canal imperfections. Module A is a cylinder that can rotate 360 degrees around the B module, and allows the femoral neck to obtain the optimal anteversion anglein relation to the acetabular component.
Domain	Medicine-pharmacy-cosmetics

133.

Organization	University of Craiova
Patent / patent application title	**FEMORAL COMPONENT OF A MODULAR-ADAPTIVE HIP STENT, USING AN ELASTIC CENTRAL ROD THAT ENCLOSES SEVERAL METAL SPHERES AND CONSTRUCTIVE MODULES**
Authors	TARNIȚĂ D.-N., TARNIȚĂ D., CIUREA M., ROGOVEANU O., DUMITRU N., POPA D., CAPITANESCU B., VADUVA R., ONTICA V.
Patent / patent application N°	**A00104/2020**
Description	Invenția constă dintr-un stem de șold modular, care permite selectarea reglabilă a componentelor înainte de introducerea în canalul medular al femurului, pentru a permite reglarea unghiului de anteversiecervico-diafizara, după cum este necesar. Avantaje: -este modulară și adaptabilă la orice tip de diafiză femurală; -nu permite micro-mișcări între tulpină și osul femural; -permite o fixare continuă; -permite reducerea tensiunilor și deformărilor dezvoltate în os datorită elasticității tijei centrale; -stabilitatea este asigurată prin compresie continuă; -evită apariția de leziuni degenerativ-distrofice la nivelul suprafeței de contact cu focarul de fractura, deoarece sferele metalice au un contact foarte mic cu osul și nu sunt continue ca în cazul altor proteze; -permite soluții originale pentru rezolvarea fracturilor femurale la vârful componentei femurale a stemului; -permite extragerea stemului fără pierdere osoasa.. The invention consists of a modular hip stent, which allows the adjustable selection of the components before insertion into the medullary canal of the femur, to allow the adjustment of the cervical-diaphysealanteversion angle as needed. Advantages : -it is modular and adaptable to any type of femoral diaphysis; -does not allow micro movements between the stem and the femoral bone; -it allows a continuous fixation and partition of the endoprosthesis stent in the medullary canal; -it allows a reduction of the stresses and deformations developed in the bone due to the elasticity of the central rod -the stability is ensured by continuous compression; -it avoids the appearance of degenerative - dystrophic injuries important at the level of the contact surface with the fracture focal point because the metallic spheres have a very small contact with the bone and not continuous as in the case of other prostheses; -it allows original solutions to resolve the femoral fractures at the tip of the femoral component of the stent; -it allows the extraction of the stem without loss of bone because the contact of the spheres with the bone is minimal.
Domain	Medicine-pharmacy-cosmetics

UNIVERSITY OF PETROSANI

134.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**BLOC PROGRAMABIL PENTRU COMANDA ÎN TREPTE TEMPORIZATE A TRANSPORTOARELOR DIN MINELE CU PERICOL DE EXPLOZIE**
Authors	PĂSCULESCU DRAGOȘ, NICULESCU TITU, RIDZI SORIN FLORIAN
Patent / patent application N°	**123640/2015**
Description	Invenţia se referă la un dispozitiv electronic cu automat programabil destinat controlului procesului de exploatare din exploatările miniere cu pericol de explozie. El realizează comanda a patru transportoare, cu respectarea logicii de pornire şi a normelor de siguranţă prevăzute de standardele de securitate din domeniu The invention relates to an electronic device with PLC, intended to control the exploitation process in mining operations with explosion hazard. It carries out the commanding of four conveyers, in compliance with the starting order and safety regulations specified by standards in force.
Domain	Automation, measuring and control equipment

135.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**BLOC PROGRAMABIL PENTRU COMANDA COMBINEI SI TRANSPORTORULUI DIN MINELE CU PERICOL DE EXPLOZIE**
Authors	NICULESCU TITU, PĂSCULESCU DRAGOȘ, RIDZI SORIN FLORIAN
Patent / patent application N°	**123641/2015**
Description	Invenţia se referă la un echipament electronic cu automat programabil, destinat controlului proceselor de exploatare şi transport din exploatările miniere subterane cu pericol de explozie. Circuitele de comanda si confirmare sunt cu securitate intrinseca si siguranta la eventuale defecte care ar putea duce la accidente. The invention relates to an electronic device with PLC, intended to control the exploitation and transportation processes in underground mining units with explosion hazard. The control and confirmation circuits are intrinsically safe and secure in the event of any faults that could lead to accidents.
Domain	Security, protection, safety – antiterrorism, disasters and accidents

136.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**METODĂ DE CONTROL OPERATIV A COMPONENTELOR SIMETRICE DIN SISTEMELE ELECTROENERGETICE TRIFAZATE**
Authors	ZOLLER CAROL, COSTINAȘ SORINA, MARC GHEORGHE, DOBRA REMUS, PĂSCULESCU DRAGOȘ
Patent / patent application N°	**130884/2017**
Description	Invenţia se referă la o metodă de control operativ a componentelor simetrice de tensiune (sau de curent) din sistemele electroenergetice sinusoidale trifazice, ce poate fi implementată în releele electronice specifice subsistemelor de protecție, care funcționează pe principii numerice. The invention relates to a method of operative control of symmetrical voltage (or current) components in three-phase sinusoidal power systems, which can be implemented in electronic relays specific to protection subsystems, which operate on numerical principles.
Domain	Electricity and electronics

137.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**PROCEDEU DE MONITORIZARE A STABILITĂȚII DEPONIILOR ECOLOGICE**
Authors	DOBRA REMUS, RÎȘTEIU MIRCEA, PĂSCULESCU DRAGOȘ
Patent / patent application N°	**A/00025/17.01.2017**
Description	Invenţia se referă la un procedeu de monitorizare a stabilităţii deponiilor ecologice existente atât în zonele miniere, de tip halde și depozite de steril, cât și în zonele urbane, de tip iazuri de decantare și depozite de deșeuri. The invention relates to a process for monitoring the stability of existing ecological landfills both in mining areas, such as waste dumps and storages, and in urban areas, such as tailings ponds and landfills.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

138.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**METODĂ ŞI ALGORITM DE PROTECŢIE AUTOMATĂ, ANTICIPATIVĂ, ÎMPOTRIVA SUPRACURENŢILOR DIN INSTALAŢIILE ELECTRICE**
Authors	ZOLLER CAROL, PĂSCULESCU DRAGOȘ, MARC GHEORGHE, DOBRA REMUS
Patent / patent application N°	**A/00246/07.04.2016**
Description	Invenţia are drept obiectiv o metodă, respectiv un algoritm de protecţie automata, anticipativă împotriva supracurenţilor, care poate fi utilizată in instalaţiile electrice de orice tip. Caracteristica de acţionare a protecţiei automate, anticipative, împotriva supracurenţilor, rezultată din metoda propusă, modelează fidel caracteristicile de acţionare consacrate ale protecţiilor actuale de curent (suprasarcină şi/sau scurtcircuit). The invention has as objective a method, respectively an automatic, anticipatory protection algorithm against over-currents, which can be used in electrical installations of any type. The actuating characteristic of the automatic, anticipatory protection against over-currents, resulting from the proposed method, faithfully models the consecrated actuation characteristics of the existing current protections (overload and / or short circuit).
Domain	Electricity and electronics

139.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**TEHNOLOGIE MODULARĂ DE SUSȚINERE A EXCAVAȚIILOR SUBTERANE**
Authors	VEREȘ SAMUEL IOEL, RADU SORIN MIHAI, GHIMIȘI ȘTEFAN SORINEL, PLEȘEA VALERIU
Patent / patent application N°	**A00596/25.08.2016**
Description	Invenţia constă în realizarea unei tehnologii de susținere care asigura stabilitatea excavaţiilor subterane pe perioade mult mai lungi de timp, cu înregistrarea de capacități portante superioare, pe seama unor consumuri de muncă şi cheltuieli mult mai reduse pentru întreţinere. The invention consists in the development of a support technology that ensures the stability of underground excavations for much longer periods of time, with the registration of higher load-bearing capacities, due to much lower labour consumption and maintenance costs.
Domain	Industrial equipment and units

140.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**AUTOVEHICUL SMART ELECTRIC CU SISTEM DE COMUNICAȚIE LORA ȘI RECUPERAREA UNEI PĂRȚI A ENERGIEI ELECTRICE CONSUMATE ÎN VEDEREA CREȘTERII AUTONOMIEI**
Authors	MARCUȘ RĂZVAN-MARCEL, RUS NELUȚU-COSMIN, LEBA MONICA
Patent / patent application N°	**A/00201 din 28.03.2019**
Description	Invenţia are drept obiectiv realizarea unui autovehicul smart electric cu un sistem de comunicație LoRa care să permită preluarea datelor de la diferiți senzori amplasați pe autovehicul în scopul monitorizării calității mediului ambiant dintr-un oraș (aer, zgomot, praf, umiditate, diferențe de temperatură) și cu funcționalitate de recuperare a unei părți din energia electrică consumată și în timpul accelerării și al deplasării în vederea creșterii autonomiei. The invention aims to make a smart electric vehicle with a LoRa communication system that allows data to be taken from different sensors located on the vehicle in order to monitor the quality of the environment in a city (air, noise, dust, humidity, temperature differences) and with the functionality of recovering part of the electricity consumed during acceleration and movement in order to increase autonomy.
Domain	Automobiles and road security

141.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**BURNOUT STATUS IDENTIFICATION AND ALARMING SYSTEM**
Authors	YUNIS NASSAR, ANDREEA CRISTINA IONICA, MONICA LEBA
Patent / patent application N°	**270751/18.11.2019 ISRAEL**
Description	Obiectivul invenției este un sistem format din două dispozitive: un dispozitiv purtabil pentru identificarea și alarmarea apariției stării de burnout și un dispozitiv pentru setare / citire, după cum urmează: setarea datelor inițiale de către specialist ca rezultat al evaluării stării și citirea datelor măsurate de dispozitivul purtabil, tot de către specialist. Comunicarea între cele două dispozitive se face prin comunicare bidirecțională cu spectru luminos vizibil (VLC). Dispozitivul purtabil este echipat cu senzori pentru citirea parametrilor fiziologici (puls și oximetrie). Dispozitivul de setare / citire este un translator bidirecțional între protocolul USB și VLC. The object of the invention is a system consisting of two devices: a wearable device for identifying and alarming the occurrence of the burnout state and a device for setting/reading as follows: setting the initial data by the specialist as result of the state assessment and reading the data measured by the wearable device also by the specialist. The communication between the two devices is made through bidirectional visible light-spectrum communication (VLC). The wearable device is equipped with sensors for reading the physiological parameters (pulse and oximetry). The setting/reading device is a bidirectional translator between USB and VLC protocol.
Domain	Security, protection, safety – antiterrorism, disasters and accidents

142.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**DISPOZITIV DE IDENTIFICARE ȘI SUSȚINERE A MIȘCĂRII BRAȚULUI DREPT PENTRU PERSOANELE CU PROBLEME DE MOBILITATE**
Authors	RÎSTEIU MARIUS-NICOLAE, LEBA MONICA, IONICĂ ANDREEA CRISTINA
Patent / patent application N°	**A00101/18.02.2019**
Description	Invenţia are drept obiectiv realizarea unui dispozitiv de identificare și susținere a mișcării brațului drept pentru persoanele cu probleme de mobilitate. Dispozitivul este comandat pe baza intențiilor de mișcare apărute la nivelul țesutului muscular care ajung la suprafață și pot fi achiziționate de pe piele acolo unde mușchiul are această intenție, dar nu are suficientă forță pentru mișcarea brațului. The invention aims to provide a device for identifying and supporting the movement of the right arm for persons with mobility problems. The device is controlled based on the intentions of movement in the muscle tissue that reach the surface and can be purchased from the skin where the muscle has this intention, but does not have enough strength for the movement of the arm..
Domain	Automation, measuring and control equipment

143.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**INSTRUMENT DE MARKETING MOBIL BAZAT PE TEHNICILE SPECIFICE JOCURILOR / GAMIFICATION**
Authors	IONICĂ ANDREEA CRISTINA, MIHAELA ZICA, LEBA MONICA, RÎUREAN SIMONA MIRELA
Patent / patent application N°	**A00088/14.02.2018**
Description	Invenţia are drept scop influențarea comportamentului consumatorului, folosind ca suport o aplicație de mobil bazată pe tehnicile specifice jocurilor, având ca obiectiv general îmbunătățirea mijloacelor de promovare. The invention aims to influence consumer behavior, using as a support a mobile application based on game-specific techniques, with the general objective of improving the means of promotion.
Domain	Informatics and hardware

144.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**PROCEDEU DE PLANIFICARE BAZAT PE UN ALGORITM DE DIVIZARE OPTIMA A SARCINILOR DE LUCRU**
Authors	IONICĂ ANDREEA CRISTINA, LEBA MONICA, DOVLEAC RALUCA-ANAMARIA
Patent / patent application N°	**A/00168/2019**
Description	Invenția se referă la posibilitatea de a deduce în mod optim și automat ordinea de efectuare a sarcinilor de lucru pentru diverse tipuri de proiecte, ținând seamă de modul în care sarcinile de lucru se influențează reciproc, și de prioritățile stabilite în conformitate cu cerințele clienților. The invention relates to the possibility to deduce optimally and automatically the order of performance of work tasks for various types of projects, taking into account the way in which work tasks influence each other, and the priorities established according to customer requirements.
Domain	Informatics and hardware

145.

Organization	University of Petrosani
Patent / patent application title	**PROCEDEU DE MONITORIZARE ÎN SUBTERAN A PERSONALULUI PRIN TEHNOLOGIA DE COMUNICARE ÎN SPAȚIUL DE LUMINĂ VIZIBILĂ**
Authors	RÎUREAN SIMONA MIRELA, LEBA MONICA, IONICĂ ANDREEA CRISTINA
Patent / patent application N°	**A00491/02.07.2018**
Description	Această invenție are ca obiectiv principal monitorizarea permanentă, în timp real, a poziției personalului din spațiile miniere subterane. Comunicarea poziției persoanelor din subteranul minier se realizează printr-un sistem de emisie-recepție care folosește ca mediu comunicarea în spațiul de lumină vizibilă (CSLV). The main objective of this invention is the permanent monitoring, in real time, of the position of the personnel in the underground mining spaces. The communication of the position of the persons from the mining underground is done through a transmission-reception system that uses as a medium the communication in the visible light space (CSLV).
Domain	Security, protection, safety – antiterrorism, disasters and accidents

University of Pitesti

146.

Organization	University Of Pitesti, Research Center For Human Performance
Patent / patent application title	**SIMULATOR PORTABIL DE CĂŢĂRARE**
Authors	ROȘU DANIEL
Patent / patent application N°	**OSIM : 129759**
Description	Invenția de față justifică necesitatea antrenarii ori experimentării deprinderilor de căţărare sportivă, pe structuri artificiale, cu preponderență de către elevi în sistemul de învățământ. Simulatorul poate fi utilizat cu preponderență în sălile de sport, la orele de educație fizică sau cerc sportiv, simultan cu alte activități sportive sau separat, dar poate fi utilizat și în aer liber pe suprafețe plane. Folosirea simulatorului în poziție deschisă, necesită intermedierea asigurarării utilizatorului, cu coardă de alpinism, după reguli consacrate, de către un specialist. Simulatorul este ușor de amplasat, manevrat și depozitat are simplitate și robusteţe constructivă, poate fi realizat din materiale standardizate. The present invention justifies the need to train or experiment with sports climbing skills, on artificial structures, mainly by students in the education system. The simulator can be used mainly in gyms, physical education classes or sports circle, simultaneously with other sports activities or separately, but can also be used outdoors on flat surfaces. The use of the simulator in the open position requires the intermediation of the user's insurance, with climbing rope, according to established rules, by a specialist.The simulator is easy to place, handle and store has simplicity and constructive robustness,can be made of standardized materials.
Domain	Games, sports, culture, didactic methods

147.

Organization	University Of Pitesti, Faculty of Mechanics and Technology, Manufacturing and Industrial Management Department
Patent / patent application title	**DISPOZITIV PENTRU CONTROLUL SUPRAFEȚELOR INACCESIBILE (DEVICE FOR CONTROLLING INACCESSIBLE SURFACES)**
Authors	IORDACHE DANIELA MONICA, COSTEA AUREL, NIȚU EDUARD LAURENȚIU, RIZEA ALIN DANIEL, BABĂ ALEXANDRU
Patent / patent application N°	**Cerere brevet nr.: a 2017 00893 (22) Data de depozit: 02/11/2017;** **Hotărârea de acordare a brevetului nr. 45 din 30.01.2020**
Description	Metoda de lucru și dispozitivul, prezentate în acest brevet, oferă posibilitatea de a controla sau prelucra suprafețe inaccesibile care, tehnologic sunt pe baza plană de preorientare inferioară (a cepilor de reazem) 38, prisma 45 și plăcuța 50, după care bolțul mobil cu blocare 31, aduce piesa în contact cu baza plană de orientare principală 17 rabătută provizoriu în poziție de lucru. Bolțurile conice mobile 13, cu blocare, vin în contact cu niște suprafețe oarecare, sub nivelul suprafețelor de controlat, și definesc baza plană de substituție, sigur și precis, după care baza plană 17 se rabate și permite accesul instrumentelor de măsurat. The working method and the device, presented in this patent, offer the possibility to control or machine inaccessible surfaces which, technologically, are based on a lower pre-orientation surface (support plugs) 38, the prism 45 and the plate 50, after which the mobile bolt with locking 31, brings the part in contact with the main orientation surface of the base 17 temporarily folded in the working position. The movable conical bolts 13, with locking, come into contact with certain surfaces, below the level of the surfaces to be inspected, and define the flat, stable and precise replacement base, after which the flat base 17 folds down and allows access to the measuring instruments.
Domain	Construction of machine industry.

148.

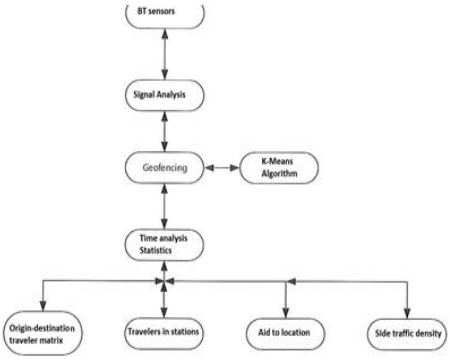
Organization	University Of Pitesti, Faculty of Mechanics and Technology, Manufacturing and Industrial Management Department
Patent / patent application title	**DISPOZITIV DE GĂURIRE-LĂRGIRE-ALEZARE CU SISTEM REGLABIL DE GHIDARE A SCULELOR** **(DRILLING-WIDENING-BORING DEVICE WITH ADJUSTABLE TOOL GUIDING SYSTEM)**
Authors	COSTEA AUREL, RACHIERU NICOLETA, ANUŢA MARGARETA, CHIRVASIU MARIUS HORAŢIU
Patent / patent application N°	**Brevet de invenție Nr. 120959**
Description	Invenția se referă la un dispozitiv de găurire-lărgire-alezare cu un sistem reglabil de ghidare a sculelor, alcătuit dintr-o placă de bază pe care se orientează și fixează piesa de prelucrat și suporții 11 de susținere ai riglelor-cadru 1 și 2 ce pot funcționa ca placă rabatabilă sau suspendată. La partea superioară a riglelor- cadru, într-un canal T, se poziționează și se fixează suporții 7 ai bucșelor de ghidare 22 cu penele 6 dublu T, care permit reglajul bidirecţional continuu și precis, în interiorul sau exteriorul acestuia, iar vinclurile 9 și suportul 12 asigură rigidizarea sistemului. The invention refers to a drilling-widening-boring device with an adjustable tool guiding system, consisting of a base plate on which the workpiece is oriented and fixed, and the supporting body 11 of the frame- rulers 1 and 2 which can function as a folding or hanging plate. At the top of the frame- rules, in a T channel, position and fix supports 7 of the guide bushing 22 with 6 double T wedges, which allow continuous and precise two-dimensional adjustment inside or outside, and links 9 and support 12 ensure the rigidity of the system.
Domain	The construction of the modular, adjustable tool guidance system allows the production of processing devices for any type of machine-tool easily, precisely and quickly, at low cost, but can also be used for control devices in the field of machine construction..

University POLITEHNICA Bucharest

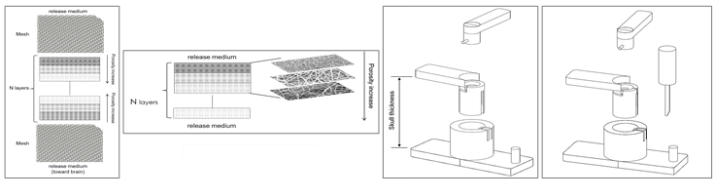
149.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest
Patent / patent application title	**ORTHOPEDIC DEVICE FOR CORRECTION OF THE TALIPES CALCANEUS / TALIPES CALCANEOVALGUS DEFECT**
Authors	COSTOIU MIHNEA COSMIN, SEMENESCU AUGUSTIN, DOICIN VASILE CRISTIAN, ULMEANU MIHAELA ELENA, CÎRSTOIU CĂTĂLIN, DOICIN IOANA CRISTINA, MATEȘ ILEANA MARIANA
Patent / patent application N°	**RO 133750 / 2019-12-30**
Description	The invention relates to an orthopedic device for the correction of a malposition of the foot expressed by the defects talipes calcaneus and talipes calcaneovalgus, particular variants of Talus valgus, and to the process for obtaining it. The orthopedic device for Talipes calcaneus / Talipes calcaneovalgus defect correction, is composed of a fixed subassembly, which is fixed to the leg of the foot, a movable subassembly, which is attached to the foot of the defective foot, a snail-snail gear and a graduated cap, which is fixed with the help of screws with clogged head. Invenția se referă la un dispozitiv ortopedic pentru corectarea unei malpoziții a piciorului exprimată prin defectele talipes calcaneus și talipes calcaneovalgus, variante particulare de Talus valgus, și la procedeul de obținere al acestuia. Cele mai întâlnite malpoziții ale piciorului la nou-născuți, consecință a menținerii poziției fetale in uter, sunt: picior talus, picior valgus, picior talus valgus, ultima fiind cea mai frecventa, când piciorul se află într-o poziție exagerată de flexie dorsală, sprijinit pe marginea interna, forma piciorului fiind normală.
Domain	Medecine– pharmacy- cosmetics

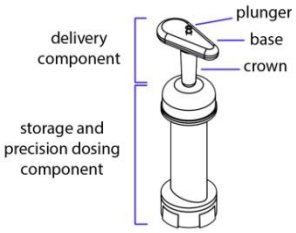
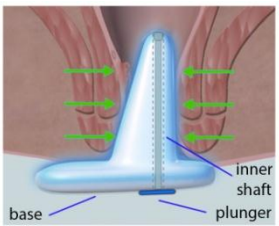
150.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest
Patent / patent application title	**METHOD AND SYSTEM FOR ANONYMOUSLY COLLECTING POSITION AND MOBILITY INFORMATION IN PUBLIC PASSENGER TRANSPORT, BASED ON BLUETOOTH AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE**
Authors	MINEA M., DUMITRESCU C., CHIVA I.-C., MINEA V. - L., SEMENESCU A.
Patent / patent application N°	**RO A00493/ 2019-08-17**
Description	The invention relates to a method and system for the anonymous collection of position and mobility information in public passenger transport, based on Bluetooth and Artificial Intelligence, for improving public transport management systems by supplementing the information required by them, providing a simple method of collecting. anonymously (without the possibility of associating the persons with the detected devices) the data on the flows of passengers transported or waiting in the passenger stations, information regarding the position of the public transport vehicles on the route, as well as the density of the private traffic of vehicles on the the route of the means of public transport. Invenţia se referă o metodă și un sistem pentru culegerea anonimă a informațiilor de poziție și mobilitate în transportul public de călători, bazată pe Bluetooth și inteligență artificială, pentru îmbunătățirea sistemelor de management al transportului public prin suplimentarea informațiilor necesare acestora, oferind o metodă simplă de culegere anonimă (fără posibilitate de asociere a persoanelor cu dispozitivele detectate) a datelor privind fluxurile de pasageri transportați sau aflați în așteptare în stațiile de călători, informații legate de poziția vehiculelor de transport public pe rută, precum și de densitate a traficului privat de vehicule de pe traseul mijlocului de transport în comun. 
Domain	Informatics and hardware

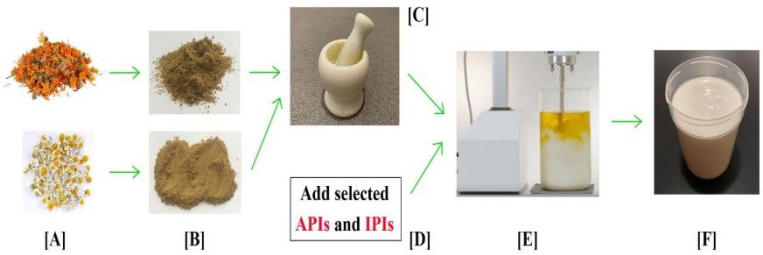
151.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest, University DAVIS, CA, USA
Patent / patent application title	**BIOCOMPATIBLE MEDICAL DEVICE AND METHOD OF MAKING SAME**
Authors	RUXANDRA VIDU, AUGUSTIN SEMENESCU, ILEANA MARIANA MATES, CRISTIAN DRAGOS VIDU
Patent / patent application N°	**US Patent Application 38170047/2019**
Description	The invention describes a biocompatible medical device that include two supported meshes for providing mechanical strength and osseointegration properties of implant, and a multilayer porous material in between them loaded with antibacterial compound to promote controlled release of pharmaceutical agents at the site of surgical intervention. The composition gradient in the multilayer porous material is attained by loading successive layers of porous material with different amounts of bioactive materials and then stacking them to create a gradient of composition across the porous material. The present invention describes method(s) to place and fasten the medical device to the bone structure. Invenția descrie un dispozitiv medical biocompatibil care include două ochiuri suportate pentru asigurarea rezistenței mecanice și a proprietăților de osseointegrare a implantului și un material poros cu mai multe straturi între ele încărcat cu compus antibacterian pentru a promova eliberarea controlată a agenților farmaceutici la locul intervenției chirurgicale. Gradientul de compoziție din materialul poros multistrat este obținut prin încărcarea straturilor succesive de material poros cu cantități diferite de materiale bioactive și apoi stivuirea lor pentru a crea un gradient de compoziție în materialul poros. Prezenta invenție descrie metoda (metodele) de plasare și fixare a dispozitivului medical la structura osoasă. 
Domain	Medecine– pharmacy- cosmetics

152.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest, ALEXDOR Medical, RO, EU
Patent / patent application title	**MULTIFUNCTIONAL MEDICAL DEVICE FOR THE TREATMENT OF ANORECTAL PATHOLOGY**
Authors	SUCIU ALEXANDRU, SEMENESCU AUGUSTIN, FICAI ANTON, SUCIU IOAN ALEXANDRU
Patent / patent application N°	**RO A00725/2019**
Description	The invention relates to a multifunctional medical device, reusable, which allows the effective treatment, in safe conditions of the anorectal pathology, with the prevention of its evolution to advanced stages. The medical device is designed as a multi-component assembly with easy use both in medical clinics and by patients for the purpose of increased compliance. The use of the invention allows a complex therapeutic action, by mechanical effect of compression, by the optional application of the therapeutic cold and by the exact dosage and the application in the intra- and perianal area of a suitable pharmaceutical preparation formulated for the topical therapy of anorectal pathology Invenția se referă la un dispozitiv medical multifuncțional, reutilizabil, care permite tratamentul eficient, în condiții sigure ale patologiei anorectale, cu prevenirea evoluției sale în stadii avansate. Dispozitivul medical este proiectat ca un ansamblu cu mai multe componente, cu o utilizare ușoară atât în clinicile medicale, cât și de către pacienți în scopul respectării sporite. Utilizarea invenției permite o acțiune terapeutică complexă, prin efectul mecanic al compresiei, prin aplicarea opțională a frigului terapeutic și prin doza exactă și aplicarea în zona intra și perianală a unui preparat farmaceutic adecvat, formulat pentru terapia topică de patologie anorectală  
Domain	Medecine– pharmacy- cosmetics

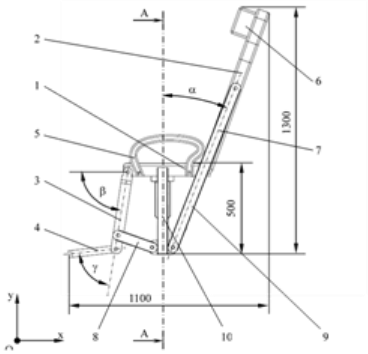
153.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest, ALEXDOR Medical, RO, EU
Patent / patent application title	**SEMISOLID FORMULATION FOR COMBINATION TOPICALTHERAPY OF COMMON, BENIGN ANORECTAL DISORDERS**
Authors	SUCIU ALEXANDRU, SEMENESCU AUGUSTIN, FICAI ANTON, SUCIU IOAN ALEXANDRU
Patent / patent application N°	**RO A00726/2019**
Description	Our novel, semisolid formulation is an effective and affordable combination topical therapy for the common, benign anorectal disorders. This flexible approach to formulation affords customized treatments that can be tailored to a patient's specific clinical findings. At the same time, our formulation yields complex therapeutic solutions that effectively address the overlapping nature of benign anorectal disease preventing its progression towards advanced-stage pathology Noua noastră formulare semisolidă este o terapie topică eficientă și accesibilă pentru combaterea tulburărilor anorectale comune, benigne. Această abordare flexibilă a formulării oferă tratamente personalizate care pot fi adaptate la concluziile clinice specifice ale unui pacient. În același timp, formularea noastră produce soluții terapeutice complexe care abordează în mod eficient natura suprapusă a bolii anorectale benigne, împiedicând evoluția acesteia spre patologia în stadiu avansat 
Domain	Medecine– pharmacy- cosmetics

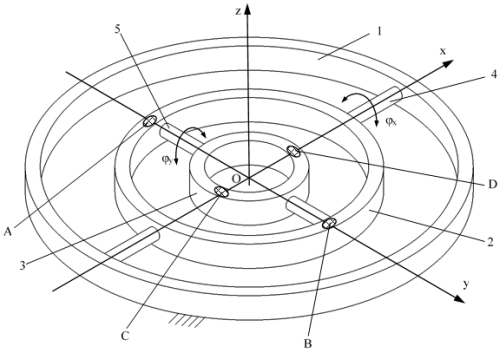
154.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest
Patent / patent application title	**SYSTEM AND METHOD FOR DETECTING ACTIVE AIRCRAFT (DRONE) VEHICLES BY DEEP LEARNING ANALYSIS OF SOUND AND CAPTURE IMAGES**
Authors	CĂTĂLIN DUMITRESCU, MARIUS MINEA, ILONA-MĂDĂLINEA COSTEA, IONUT-COSMIN CHIVA, VIVIANA-LETIȚIA MINEA, AUGUSTIN SEMENESCU
Patent / patent application N°	**OSIM RO A / 00331**
Description	Invenția se referă la un sistem și la o metodă de detecție, identificare și clasificare a dronelor (UAV), bazată pe conceptul de concurență la nivelul unei colecții de rețele neuronale artificiale cu performanțe în identificarea semnalelor acustice, prin intermediul unei unități de calcul aferentă prelucrării, analizei și clasificării dronelor pe baza amprentelor acustice asociate.Sistemul este format din următoarele părți componente: aria de microfoane dispuse în spirală cu cameră video încorporată cu ponderi adaptive de tip multi-canal, pentru detecția semnalelor acustice specifice dronelor; arhitectura de calcul pentru prelucrarea semnalelor acustice și extragerea trăsăturilor caracteristice amprentei acustice specifice dronelor (UAV) și clasificarea acestora. The invention relates to a system and a method for detecting, identifying and classifying drones (UAV), based on the concept of competition at the level of a collection of artificial neural networks with performance in identifying acoustic signals, by means of a computing unit for processing, analysis and classification of drones based on associated acoustic fingerprints.The system consists of the following components: the area of microphones arranged in a spiral with a built-in video camera with adaptive weights of multi-channel type, for the detection of acoustic signals specific to drones; computational architecture for processing acoustic signals and extracting the characteristic features of drone (UAV) - specific acoustic fingerprint and their classification.
Domain	Informatics and hardware

155.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest
Patent / patent application title	**VIBRATING RECLINING SYSTEM FOR MEDICAL REHABILITATION**
Authors	SEICIU PETRE LUCIAN, BARBU VALENTIN
Patent / patent application N°	**A00700/2018**
Description	Invenția prezintă Sistemul rabatabil vibrator pentru reabilitare medicală(ViReS). Sistemele actuale sunt compuse din platforme pe care utilizatorul stă în picioare și sunt folosite în domenii limitate cum ar fi sport, fitnes, activități atletice sau domestice. Datorită versbilitătii sale date de scaunul rabatabil, ViReS este destinat pentru multiple tipuri de tratament de reabilitare medicală. ViReS asigură aplicarea vibrațiilor direct pe zonele dorite. Scopurile ViReS sunt: 1. Creșterea eficienței tratamentului prin vibrații prin stimularea zonei corporale țintă. 2. Posibilitatea folosirii sistemului de către pacienții în vârstă care nu pot sta în picioare The invention presents the Vibrating Reclining System (ViReS) for Medical Rehabilitation.The actual vibrating systems comprise platforms on which the user stands up. They are usedin limited domains such as sport, fitness, athletic and home activities. Due to its versatility given by the reclining seat ViReS is conceived for multi-purpose medical rehabilitation treatment. ViReS is developed in order to apply the vibrations to the targeted body area that needs to be treated. ViReS goals are: 1. Enhancing the vibration treatment efficiency by stimulating the targeted body area. 2. The system usability by elder or patients that cannot sustain the standing position.  Figure 1. Side view (Stool Position)
Domain	Medecine– pharmacy- cosmetics

156.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest
Patent / patent application title	**2 DOF DEVICE FOR SATELLITE COMPONENTS ORIENTATION**
Authors	STOICA CONSTANTINROMICA, SEICIU PETRE LUCIAN
Patent / patent application N°	**A/00383/06.07.2020**
Description	Invenţia se referă la Dispozitivul 2DOF de orientare a componentelor sateliților(SOD), cu destinație spațială, pentru orientareas enzorilor, a panourilo solare, a antenelor sateliților și a propulsoarelor pentru efectuarea de manevre de corecție a traiectoriei sau părăsirea orbitei.Problema actuală este dată de faptul că pe piață nu există soluții acceptabile care să se adreseze sectorului spațial (dificultatea orientării și funcționării anumitor componente în condiții extreme). Invenția rezolvă aceste probleme prin utilizarea unui dispozitiv cu două grade de libertate caracterizat prin simplitate constructivă, procedeu de fabricație simplu și accesibil, precizia crescută a poziționării și simplificarea manevrelor ateliților, fără ungere. The invention presents a device (SOD)for the orientation of the satellite's components (sensors, solar panels, antennas, jetthrusters)used in space technology. The actual problem is that there are no acceptable marketable solutions for space sector which present specific challenging conditions of extreme conditions functioning. The invention solves these problems by using a 2 degrees of freedom device that presents several advantages: simple design (one part), machining simplicity, enhanced satellite components positioning capabilities, no lubrication required. 
Domain	Aeronautics and aeronautical security

157.

Organization	University POLITEHNICA Bucharest
Patent / patent application title	**SPASTIC FOREARM POSITIONING DEVICE FOR BOTULINUM INJECTION AFTER STROKE**
Authors	SEICIU PETRE LUCIAN, BARBU VALENTIN, IONEL MIHAI, PADURARU GEORGIANA, PRISECARU TUDOR, BERTEANU MIHAI
Patent / patent application N°	**A/01118/18.12.2018**
Description	Prezenta invenţie se referă la un Dispozitiv de posturare a antebrațului spastic în vederea injectării de toxină botulinică, cu destinația medicină umană, în special pentru reabilitare medicală, pentru tratamentul spasticității antebrațului, la pacienții cu afecțiuni neurologice centrale. Dispozitivul se poate prinde de orice tip de scaun. Montajul se poate face pentru tratarea antebrațului drept sau a antebrațului stâng. Acest montaj este ușor de realizat prin strângerea manuală a patru piulițe striate. Antebrațul care urmează a fi tratat se poziționează în dispozitivcu partea care va fi tratatăîn sus. The invention presents a spastic forearm positioning device for botulinum injection after stroke(ArmInject)for medical rehabilitation purpose. The device can be adapted for any type of chair. ArmInjectcan be used both for right and the left forearm. The forearm positioning is very simple using four ribbed nuts. The forearm is positioned and fixed in the device with the side to be treated upside oriented.
Domain	Medecine– pharmacy- cosmetics

"Lucian Blaga" University of Sibiu

158.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**INDIVIDUAL PERSONAL ELECTRICAL CAR**
Authors	ŢÎŢU AUREL - MIHAIL, OPREAN CONSTANTIN, MĂRGINEAN IOAN, ȚÎȚU ȘTEFAN, MOLDOVAN ALEXANDRU, BOGORIN-PREDESCU ADRIAN
Patent / patent application N°	**Patent application A 2015 00552**
Description	Invenţia se referă la un automobil destinat deplasării economice şi nepoluante în oraş în cazurile în care este nevoie să se deplaseze numai persoana proprie. Automobilul este alcătuit dintr-o caroserie compactă sub formă de o jumătate de ovoid secţionat pe lungime, la şasiul eliptic fiind dispuse simetric patru roţi în vârfurile unui romb imaginar orientat astfel ca diagonala maximă să coincidă cu direcţia de mers. The invention relates to a car intended for economic and non-polluting travel in the city in cases where it is necessary to move only his own person. The car is composed of a compact body in the form of a half-ovoid sectioned along the length, at the elliptical chassis being symmetrically arranged four wheels at the ends of an imaginary rhombus oriented so that the maximum diagonal coincides with the direction of travel
Domain	Automobiles and road security

159.

Organization	"Lucian Blaga" University of Sibiu
Patent / patent application title	**DECONTAMINATION REACTOR OF AFLATOXIN M IN MILK**
Authors	KETNEY OTTO, ȚÎȚU AUREL - MIHAIL
Patent / patent application N°	**Patent 130818 - 28.02.2020**
Description	Multe produse lactate pot conține o serie de compuși care au un efect toxic asupra sănătății umane, printre aceste substanțe se numără și alfatoxina M. Invenția se caracterizează prin faptul că are avantajul de a reduce aflatoxina M din laptele în flux continuu la volume mari de lapte, putând fi aplicata la nivel industrial și garantând siguranța alimentelor. Many dairy products may contain several compounds that have a toxic effect on human health, among these substances there are also listed as alfatoxin M. The invention is characterized in that it has the advantage of reducing aflatoxin M from milk in continuous flow to large volumes of milk, can be applied at industrial level and guarantees food safety.
Domain	Food products and technologies - food bio-security

University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti

160.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**NATURAL PRESERVATIVE OBTAINED FROM PARSLEY JUICE FOR MEAT AND MEAT PRODUCTS (PASTIGUARD)**
Authors	PAPUC C. P., PREDESCU N. C., ȘTEFAN G., TUDOREANU L., GORAN G. V., NICORESCU V. R. PETCU C. D.
Patent / patent application N°	**A 00635/12. 09.2017**
Description	Invenția se referă la un produs - conservant natural cu proprietăți antimicrobiene și antioxidante, bogat în nitriți naturali, obținut din păstârnac (*Pastinaca sativa*) și poate fi utilizat pentru conservarea cărnii, produselor din carne. The invention relates to a product - natural preservative with antimicrobial and antioxidant properties, rich in natural nitrites, obtained from parsnip (*Pastinaca sativa*) and can be used for meat and meat products preservation
Domain	Food products and technologies – food bio-security

161.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**POLYPHENOLIC EXTRACT USED IN VETERINARY MEDICINE AS AN ADJUVANT IN ANTICANCER CHEMOTHERAPY**
Authors	CRIVINEANU M., PAPUC C. P., CRÎNGANU D., NICORESCU V. R., PREDESCU N. C., NICORESCU I. M.
Patent / patent application N°	**RO 128486/29.11.2016**
Description	Prezenta invenţie se referă la un produs natural sub forma de sirop, cu proprietăţi puternic antioxidante, de uz veterinar. Preparatul reduce toxicitatea citostaticelor (având efect hepatoprotector) şi determină scăderea chimiorezistenţei tumorilor, având ca urmare amplificarea eficienţei chimioterapicelor în boala canceroasă.The present invention relates to a natural product in the form of a syrup, with strong antioxidant properties, for veterinary use. The preparation reduces the toxicity of cytostatics (having hepatoprotective effect) and decreases tumors chemoresistance, resulting in amplification of chemotherapy's efficiency in cancer disease.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

162.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**GROWER DIET FORMULATION FOR BROILERS REARED UNDER HEAT STRESS**
Authors	CRISTE RODICA DIANA, PANAITE TATIANA DUMITRA, TABUC CRISTINA, VLAICU PETRU ALEXANDRU, SARACILA MIHAELA, OLTEANU MARGARETA, TURCU RALUCA PAULA, PAPUC PUIA CAMELIA
Patent / patent application N°	**A 2017/00997**
Description	Inventia se refera la o reteta furajera pentru faza de crestere a puilor de carne crescuti in stres termic ridicat, care are in structura sa, din 100 de procente: 1 % pulbere de Artemisia annua si 0,005 % ulei de Artemisia annua. Reteta furajera este caracterizata prin: 87,94 % substanta uscata; 22,32 % proteina bruta; 4,98% grasime bruta; 4,03% celuloza; 6,63% cenusa; 3.140,03 kcal/kg energie metabolizabila. Reteta furajera pentru faza de crestere a puilor de carne crescuti in stres termic ridicat, conform revendicarilor, reprezinta o solutie nutritionala pentru atenuarea efectelor adverse ale stresului termic ridicat asupra performantelor productive si asupra echilibrului microflorei intestinale. The invention refers to a grower diet formulation for broilers reared under heat stress, consisting of (out of 100 percent): 1 % powder of dry whole Artemisia annua plant and 0.005 % Artemisia annua oil. The grower diet formulation for broilers reared under heat stress has: 87.94 % dry matter; 22.32 % crude protein; 4.98% crude fat; 4.03% fibre; 6.63% ash; 3.140.03 kcal/kg metabolisable energy. According to the claims, the grower diet formulation for broilers reared under heat stress is a feeding solution that alleviates the adverse effects of the heat stress on broiler performance and balances the intestinal microflora.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

163.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**NATURAL PRESERVATIVE MADE FROM PARSLEY JUICE FOR MEAT AND MEAT PRODUCTS (PETROGUARD)**
Authors	PREDESCU N. C., PAPUC C. P., ȘTEFAN G., TUDOREANU L., GORAN GHE. V., NICORESCU V.R.N ȘI PETCU C.D.
Patent / patent application N°	**A 00634 / 12. 09.2017**
Description	Invenția se referă la un produs - conservant natural obtinut din pătrunjel (Petroselinum crispum var. tuberosum), care are un conținut ridicat de nitriti și substanțe cu activitate antioxidantă și poate fi utilizat pentru conservarea cărnii și produselor din carne. The invention relates to a product - natural preservative obtained from parsley (Petroselinum crispum var. Tuberosum), which has a high content of nitrites and antioxidant substances and can be used for the preservation of meat and meat products.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

164.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**NATURAL PRESERVATIVE WITH ANTIOXIDANT ACTIVITY FOR FOOD OILS, EXTRACTED FROM SEA BUCKTHORN FRUITS (HIPPOPHAE RHAMNOIDES)**
Authors	PAPUC C. P., NICORESCU V. R., DURDUN N. CORINA, GORAN GHE. V., CRIVINEANU D. C.
Patent / patent application N°	**RO 127155/26.02.2016**
Description	Invenţia se referă la un produs natural sub formă de soluţie obţinută din fructe de cătină, capabilă să reducă autooxidarea termică şi fotochimică a uleiurilor vegetale alimentare. Preparatul conţine în principal polifenoli, caroteni, vitamine şi minerale. The invention relates to a natural product obtained as a solution from sea buckthorn fruits, able to reduce the thermal and photochemical autooxidation of vegetable oils. It contains mainly polyphenols, carotenoids, vitamins and minerals.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

165.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**"KIT USEFUL FOR DETECTING TICK BORNE ENCEPHALITIS VIRUS, CRIMEAN CONGO HEMORRHAGIC FEVER VIRUS, *BORRELIA BURGDORFERI* AND *FRANCISELLA TULARENSIS*, CONTAINS PRIMERS AND MOLECULAR PROBES SPECIFIC FOR PATHOGENS, AND INTERNAL REACTION CONTROL"**
Authors	VLADIMIRESCU A.F., NICOLESCU G., PURCAREA C.V., NECSULESCU M., DUMITRESCU V.G., POPESCU D.M., IONESCU L.E., BICHERU S.N., BARAITAREANU S., DANES D., ISCULESCU E., GEORGESCU A.M., GAVRILA A.
Patent / patent application N°	**RO133178-A2 ; Derwent Primary Accession Number: 2019-459827 ; International Patent Classification: C12Q-001/04 ; Priority Application Information and Date: RO000761 / 28 Sep 2017**
Description	Invenția se referă la un test de detecție și identificare a unor agenți virali (CCHFV și TBEV) și bacterieni (*Francisella tularensis* și *Borrelia burgdorferi* s.l.) transmiși de căpușe sub formă de kit multiplex REAL TIME PCR, indicat cu precădere la supravegherea și diagnosticul simultan a doi agenți virali și doi agenți bacterieni, ca o alternativă la kiturile singleplex, doubleplex și tripleplex de detecție și identificare a CCHFV, TBEV, *Francisella tularensis* și *Borrelia burgdorferi* s.l The invention relates to a test for the detection and identification of viral (CCHFV and TBEV) and bacterial agents (*Francisella tularensis* and *Borrelia burgdorferi sl*) transmitted by ticks in the form of a multiplex REAL TIME PCR kit, especially indicated for simultaneous surveillance and diagnosis of two viral agents and two bacterial agents, as an alternative to singleplex, doubleplex and tripleplex kits for the detection and identification of CCHFV, TBEV, *Francisella tularensis* and *Borrelia burgdorferi sl*.
Domain	Biosecurity, Diagnosis and surveillance of zoonoses, molecular biology, medicine, biology, veterinary medicine

166.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**SOIUL DE GOJI "BUCUR"/ WOLFBERRY VARIETY "BUCUR"**
Authors	ASANICA A., TUDOR V., TEODORESCU R.I., BALAN V., MENCINICOPSCHI C., IACOB A.
Patent / patent application N°	**4942/27.05.2020**
Description	Goji *(Lycium barbarum* L.*)* este o plantă pomicolă nou introdusa in ţara noastra, fiind de mare interes pentru cultivatori si consumatori. Lucrarile de ameliorare au condus catre selectia celor mai pretabile biotipuri de goji, adaptate conditiilor climatice de la noi din tara si care au permis cresterea performantelor de productivitate si calitate a fructelor. Prezenta inventie propusa spre brevetare cu numele de 'Bucur' prezinta plante de vigoare mijlocie (180-200 cm), cu un port semierect si ramificare buna. Are o capacitate mare de fructificare, formeaza inflorescente la majoritatea nodurilor. Internodiile sunt mici (1,5-2 cm). Prezinta spini desi cu o lungime de aprox. 0,5 cm. Lungimea petiolului este scurta, de pana intr-un cm. Butonul floral este de culoare violacee. Floarea are diametrul mic, cu sepale de culoare verde. Fructul este mijlociu, ovoid, de culoare rosie cu varful usor rotunjit. Maturarea fructelor este timpurie (inceputul lunii iunie). Se remarca printr-o productivitate foarte mare si sustinuta pe toata perioada de vegetatie. Goji (*Lycium barbarum* L.) is a new fruit plant introduced in our country, being of great interest to growers and consumers. Breeding works have led to the selection of the most suitable goji biotypes adapted to our climatic conditions and which have allowed high productivity and fruit quality.This invention proposed for patent named 'Bucur' shows medium-vigorous plants (180-200 cm) with a semi-upstanding habit and good branching. It has a great capacity of fructification, with inflorescences at most of the nodes. Internodes are small (1.5-2 cm). It presents thorns, although with a length of approx. 0.5 cm. The length of the petiole is short, up to one centimeter. The floral button is violet. The flower has a small diameter, with greenish sepals. The fruit is medium, ovoid, red with slightly rounded tip. Fruit ripening is early (early June). It is remarkable for its high productivity and sustainability throughout the vegetation period.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

167.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**SOIUL DE GOJI SARA / WOLFBERRY VARIETY SARA**
Authors	ASANICA A., TUDOR V., TEODORESCU R. I., IACOB A.
Patent / patent application N°	**4943/27.05.2020**
Description	Goji *(Lycium chinense* Mill.*)* este o plantă pomicolă nou introdusa in ţara noastra, fiind de mare interes penru cultivatori si consumatori. Lucrarile de ameliorare au condus catre selectia celor mai pretabile biotipuri de goji, adaptate conditiilor climatice de la noi si care au permis cresterea performantelor de productivitate si calitate a fructelor. Prezenta inventive propusa spre brevetare cu numele de 'Sara' prezinta plante de vigoare foarte mare (>2.5 m) cu port arcuit, formand deseori arcade largi de fructificare. Ramificarea este mijlocie. Formeaza spini lungi de pana la 5 cm. Butonii florali sunt de culoare violeta insa numarul de flori pe planta este redus. Pedunculul floral este lung, iar floarea este mica, cu sepale verzi si curbura apexului puternic exprimata. Frunzele sunt lungi cu apexul ascutit si prezinta petiol foarte scurt. Fructul este foarte mare, rosu anilina, oblong, si formeaza muchii si coaste. Are punctul stilar proeminent la capatul fructului. Fructificarea este una mijlocie, destul de redusa si inconstanta in partea a doua a vegetatiei. Calitatea exceptionala a fructelor il remarca ca unul dintre cele mai placute biotipuri pentru fructe destinate consumului in stare proaspata. Goji (*Lycium chinense* Mill.) is a new fruit plant introduced in our country, being of great interest to growers and consumers. Breeding works have led to the selection of the most suitable goji biotypes adapted to our climatic conditions and which have allowed high productivity and fruit quality. This invention proposed for patent named shows very vigorous plants (> 2.5 m) with wiping port, often creating large arcades of fructification. Branching ramification is medium. Forms long thornes up to 5 cm long. Floral buttons are violet, but the number of flowers on the plant is low. The floral peduncle is long, and the flower is small, with green sepals and a strongly curved apex curve. The leaves are long with a sharp apex and have a very short petiole. The fruit is very large, red aniline, oblong, and forms edges and ribs. It has a prominent styling punctuation at the end of the fruit. Fructification is medium and inconsistent in the second part of the vegetation. The exceptional quality of the fruit remarked it as one of the most desired fruit biotypes for fresh consumption.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

168.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**INGREDIENT FURAJER DIN TESCOVINA USCATA / FEED INGREDIENT FROM DRIED GRAPE MARC**
Authors	BARBULESCU I. D., TEODORESCU R.I., DRAGOTOIU D., CÎMPEANU S.M., MARINESCU S. I., FRINCU M., TUDOR V., MATEI F., MATEI P. M., MARIN M.-S., DUMITRACHE C., BANITA C.-DA.
Patent / patent application N°	**A/00303/02.06.2020**
Description	Inventia se refera la un procedeu de obtinere a unui ingredient furajer din tescovina uscata rezultata in urma procesului de vinificatie a soiurilor Feteasca Neagra si Tamaioasa Romaneasca in cadrul StatiuniiDidactice si de Cercetare – Dezvoltare pentru Viticultura si Pomicultura Pietroasa - Istrita.Tescovina, pe langa aportul in unele substante nutritive de baza, este si o importanta sursa de polifenoli, capacitatea ei antioxidanta fiind astfel strans corelata cu nivelul concentratiei polifenolilor totali. Acest produs a fost testat/utilizat pentru formularea unor noi retete de nutreturi combinate destinate hranirii puilor de carne (a II-a si a –III-aperioadade crestere). Solutia tehnica propusa se preteaza a fi utilizata ca materie prima si pentru formularea/fabricarea nutreturilor combintate folosite in hrana altor specii si categorii de animale The invention relates to a process for obtaining a feed ingredient from dried grape marc resulting from the vinification process of the Feteasca Neagra and Tamaioasa Romaneasca varieties within the Didactic and Research - Development Station for Viticulture and Pomiculture Pietroasa - Istrita. Grape marc, in addition to the intake of some basic nutrients, is also an important source of polyphenols, its antioxidant capacity being thus closely correlated with the level of concentration of total polyphenols. This product has been tested / used for the formulation of new recipes of combined feeds intended for feeding broilers (period II and III of growth). The proposed technical solution is suitable to be used as raw material and for the formulation / manufacture of compound feeds used in food for other species and categories of animals.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

169.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**BIOTECHNOLOGICAL PROTEIC INGREDIENT BASED ON RESIDUAL YEASTS OBTAINED FROM THE VINIFICATION PROCESS**
Authors	TEODORESCU R. I., BARBULESCU I. D., DRĂGOTOIU D., CÎMPEANU S. M., FRINCU M., TUDOR V., MATEI F., MARINESCU S.-I., MATEI P. M., BANITA C.-D.L, MARIN M.S.
Patent / patent application N°	**A/00304 from 02.06.2020**
Description	Inventia se refera la un ingredient proteic obtinut printr-un procedeu biotehnologic pe baza de drojdii reziduale rezultate in urma procesului de vinificatie. Analizele fizico-chimice efectuate asupra produsului au evidentiat urmatoarea distributie a substantelor nutritive: proteína bruta (min 3.67 % - maxim 22.02%); grasime bruta % (min 0.05% - max 1.86); NDF g/100g (11,95 ±1,45); ADF g/100g (5,05 ±0,76). In aceste conditii consideram ca produsul se preteaza a fi utilizat in proportii care variaza intre 2-6% pentru formularea unor noi retete de nutreturi combinate destinate hranirii mai multor specii si categorii de animale. Testarile efectuate asupra puilor de carne, folosind ingredientul in proportiile amintite anterior au scos in evidenta exteriorizarea la un nivel foarte ridicat a performantelor biologice specifice acestei categorii de animale. The invention relates to a protein ingredient obtained by a biotechnological process based on residual yeasts resulting from the vinification process. The physico-chemical analyzes performed on the product highlighted the following distribution of nutrients: crude protein (min 3.67% - maximum 22.02%); crude lipids % (min 0.05% - max 1.86); NDF g / 100g (11.95 ± 1.45); ADF g / 100g (5.05 ± 0.76). Under these conditions, we consider that the product is suitable to be used in proportions that vary between 2-6% for the formulation of new recipes of combined foods destined to feed various species and categories of animals. Tests carried out on broilers, using the ingredient in the proportions mentioned above, has been visible revealed at a very high level of biological performance specific to this category of animals.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

170.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, Research & Development Station for Vegetables Growing Buzau (SCDL Buzău)
Patent / patent application title	**SPASTIC FOREARM POSITIONING DEVICE FOR BOTULINUM INJECTION AFTER STROKE**
Authors	DĂNĂILĂ GUIDEA S. M.[1]*, BURNICHI F.[2]**, POPA M. E.[1], NEAȚĂ G.[1], DELIAN E.[1], DRĂGHICI MI.-C.[1], DOBRINOIU RICUȚA-V.[1], VIȘAN V.-L.[1], POPESCU P.-A.[1], POPA E. E.[1], MITELUȚ A.-C.[1], MĂRGĂRIT G. L.[1], GEICU-CRISTEA M.[1], OLARU G.[1]. [1]University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, [2]Research & Development Station for Vegetables Growing Buzau (SCDL Buzău)
Patent / patent application N°	**PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0301, Contract 28PCCDI/21.03.2018(acronim SEDMAGRO)**
Description	Sistemele constructive actuale de iluminare suplimentară cu LED-uriutilizate în spațiile protejate de cultură, pot fi proiectate pentru a emite în bandă largă (alb) benzile de frecvențe de lumină sau cu spectru ingust (de culoare) specifice pentru răspunsurile dorite de plante Astfel, orice tehnologie nouă de iluminare prin care se reduce semnificativ consumul de energie electrică pentru iluminatul culturilor și care asigură totodată o îmbunătățire a valorii calitative a culturilor este de mare interes pentru cultivatorii horticoli. Încadrul Proiectului de Cercetare Complexă PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0301, Contract 28PCCDI/21.03.2018 (acronim SEDMAGRO), au fost elaborate verigi tehnologice prin care s-a utilizat suplimentarea luminii naturale pe durate scurte de timp (15,30si 45 de minute/ expunere) prin panouri cu LED-uri de culoare roșie şi albastre monocromatice și respectiv de lumină albă, în toate etapele de dezvoltare a tomatelor, în contextul unuis istem de management integrat. Current construction systems with additional LED lighting used in crop protected areas can be designed to emit broadband (white) light or narrow spectrum (color) frequency bands specific to the desired plant responses. Any new lighting technology which significantly reduces the consumption of electricity for crop lighting and which also ensures an improvement in the quality of crops is of great interest to horticultural growers. Within the Complex Research Project PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0301, Project no. 28PCCDI / 21.03.2018 (acronym SEDMAGRO), technological links were elaborated through which the supplementation of natural light for short periods of time was used (15, 30 and 45 minutes / exposure) through panels with red and blue monochrome and white light LEDs, respectively, in all stages of tomato development, in the context of an integrated management system.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

171.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**DISEMINAREA SOLUȚIILOR INOVATOARE PENTRU GESTIONAREA REZISTENȚEI LA ANTIBIOTICE ÎN ROMÂNIA: DISARM PROJECT H2020** **DISSEMINATING INNOVATIVE SOLUTIONS FOR ANTIBIOTIC RESISTANCE MANAGEMENT IN ROMANIA: DISARM PROJECT H2020**
Authors	STELIAN BARAITAREANU, LIVIA VIDU, DOINA DANES, FLORIN FURNARIS, GINA FÎNTÎNERU, LAURA PALCZYNSKI, FREDERIK LEEN, ERWIN WAUTERS
Patent / patent application N°	**DISARM project H2020- Contract 817591/2018 finanţat de Uniunea Europeană, Proiect "DisseminatingInnovativeSolutions for Antibiotic Resistance Management", în cadrul Programul Orizont 2020. Perioada de derulare a proiectului 01.01.2019 – 31.05 .2021.**
Description	DISARM își propune să reducă rezistența la antibiotice, concentrându-se pe prevenirea bolilor și pe utilizarea prudentă a antibioticelor pentru a reduce nevoia de tratamente cu antibiotice în creșterea animalelor. DISARM va încuraja diverși actori și părți interesate din industria zootehnică să lucreze împreună pentru a împărtăși și promova strategii de combatere a rezistenței la antibiotice prin reducerea riscul de răspândire a bolii, utilizarea țintită a antibioticelor, promovarea sănătății animalelor și prin îmbunătățirea biosecurității fermei. DISARM aims to reduce antibiotic resistance by focusing on disease prevention and prudent use of antibiotics to reduce the need for antibiotic treatments in livestock farming. DISARM will encourage various actors and stakeholders in the live stock industry to work together to share and promot estrategies to combat antibiotic resistance which reduce therisk of spreading disease, target use of antibiotics, promote animal health through disease - prevention strategies and treating animal illnesses quickly and appropriately, and improve farm biosecurity.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

172.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**INTEGRATED SYSTEM OF BIOREMEDIATION – BIOREFINERING USING HALOPHYTE SPECIES - HALOSYS**
Authors	CARMEN CONSTANTIN[1], MOHAND TAZEROUT[2], ANTHONY KERIHUEL3, RYSZARD KOZLOWSKI[4], ANDRZEJ GĄSIOREK[5], MARIA PARASCHIV[6] [1]University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Romania, [2]IMT Atlantique, France, [3]Solutions Déchets & Développement Durable, France,[4]Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich, Poland, [5]BIOTEN Ltd., Poland, [6]National Institute of Research and Development for Biological Sciences, Romania
Patent / patent application N°	**Contract 44/2018 finanţat de UEFISCDI Proiect nr. ERANET-FACCE-SURPLUS-HaloSYS, încadrul PNCDIII.**
Description	Proiectul propune cultivarea speciilor halofite pe soluri cu salinitate ridicată, cu scopul de a dezvolta noi lanțuri valorice din biomasa obținută. Proiectul HaloSYS propune activități de cercetare aplicată cu un potențial ridicat de transfer al cunoașterii ca soluție economică alternativă pentru reintroducerea în circuitul agricol a terenurilor afectate de apă sărată în timpul inundațiilor costiere, de practicile agricole intensive sau de presiunea schimbărilor climatice. Consorțiul întrunește laolaltă mediul academic și mediul economic. Activitățile de cercetare sunt direcționate pe monitorizarea gradului de purificare a solului, a randamentului în biomasă și semințe, precum și a compoziției chimice a acestora. Biomasa obtinută va fi utilizată pentru extragerea de fibre pentru producerea de noi materiale compozite, a zaharurilor pentru procese fermentative (ex. productia de bioetanol), a biomoleculelor active și a micronutrienților pentru dezvoltarea de noi produse farmaceutice și / sau nutritive, a uleiurilor din semințe pentru sinteza durabilă a biodieselului. Deșeurile rezultate după procesele de extracție sau pretratare sunt transformate în bioproduse (brichete, etc.). Eficiența procesului în ceea ce privește producția de biomasă, remedierea solului, conversia biomasei, utilizarea de materiale și energie reprezintă activitatea principală pentru fiecareetapă a dezvoltarii tehnologiei integrate care vizează soluția optimă pentru asigurarea sustenabilității. The project proposes the cultivation of halophytes species on salt-affected soils with the aims of developing new value chains fromobtained biomass. Thus, HaloSYS project proposes an applied research work with a high knowledge transfer potential as alternative economic solution onbringing back into use for agricultural the farmland damaged by saltwater during coastal flooding, by the intensive agriculture practices orunder the pressure of climate changes (aridisation phenomena).The consortium brings together the academic environment and the economic environment.
Domain	Biology-agronomy-horticulture-zoo-technologies

173.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**PROJECT SUSORGPLUS - INTELLIGENT FOOD PROCESSING CHAINS, NATURAL ADDITIVES AND COLOURANTS**
Authors	BĂDULESCU L., BUJOR-NENIȚA O.-C., STAN A., DRAGOMIR N., DOBRIN A., ZUGRAVU M., MOȚ A., ION V. A., LAGUNOVSCHI-LUCHIAN V., NICOLAE C., STURM B.
Patent / patent application N°	**Contract nr. 4/2018 finanțat de UEFISCDI, proiect ERANET-COREORGANIC-SusOrgPlus, PNCDI III.**
Description	Proiectul SusOrgPlus își propune să îmbunătățească tehnologiile de procesare a produselor alimentare ecologice și să crească valoarea nutritivă a produselor organice procesate. Contribuția USAMV București la obiectivele proiectului SusOrgPlus constă în oferirea sectorului ecologic: (a) produse cu valoare adăugată (aditivi/coloranți naturali); (b) creșterea eficienței proceselor tehnologice, cu reducerea consumurilor specifice de resurse bio; (c) reducerea deșeurilor rezultate din prelucrarea materiei prime proaspete; (d) evaluarea calitativă și senzorială a produselor ecologice inovative obținute; (f) analiza gradului de acceptanță a consumatorilor pentru astfel de produse; (g) material suport pentru Codul de Bune Practici; (h) diseminarea rezultatelor și instruirea fermierilor/procesatorilor/masteranzilor/cercetătorilor, etc. Este implementat in perioada 2018-2021 la Centrul de cercetare pentru studiul calității produselor agroalimentare - USAMV București. Acest proiect transnațional este finanțat prin ERA-net CORE Organic Cofund pe baza contribuției țărilor participante și a finanțării Uniunii Europene. The SusOrgPlus project aims to improve the technologies for organic food processing and to increase the nutritional value of the processed organic products. The USAMV Bucharest contribution to the SusOrgPlus objectives will provide to ecological sector: (a) value-added products (natural additives/dyes); (b) increase the efficiency of technological processes, reducing the specific consumption of bio resources; (c) reduction of waste resulted from the fresh raw materials processing; (d) qualitative and sensory evaluation of these innovative organic products; (f) analyzing the consumer acceptance for such innovative products; (g) supporting material for the Code of Good Practice; (h) dissemination and training for farmers/processors/students/ researchers, etc. SusOrgPlus project is implemented in Research Center for Studies of Food and Agricultural Products Quality - USAMV Bucharest. This transnational project is funded via the ERA-net CORE Organic Cofund based on funds from participating countries and funding from the European Union
Domain	Food products and technologies – food bio-security

174.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**METODA DE CULTURA A TRANDAFIRULUI DE DULCEATA IN SISTEM ECOLOGIC** **METHOD OF CULTIVATING THE SWEET ROSE IN AN ECOLOGICAL SYSTEM**
Authors	ANA-CORNELIA BUTCARU, FLORIN STANICA, MARIAN VELCEA
Patent / patent application N°	**A/00613/28.08.2018**
Description	Metoda presupune pregatirea terenului destinat plantatiei prin operatii de scarificare, arare, discuire si maruntire cu freza, urmate de cultivarea solului in scopul dezinfectiei, dezinsectiei si ameliorarii naturale prin semanarea plantelor amelioratoare, prin cultivarea acestora si incorporare in sol, precum si prin infiintarea perdelei de protectie. Infiintare culturii conform metodei presupune aprovizionarea cu material saditor ecologic, stabilirea distantelor dintre randuri, pichetarea terenului asigurand randurilor directia Nord-Sud, realizarea gropilor si adaugarea in fiecare groapa gunoi de grajd bine fermentat, instalrea sistemului de sustinere constituit din stalpi de salcam si din 3 randuri de sarma, randul de sarma median fiind de preferinta dublat, instalarea sistemului de fertirigare pe elementele sistemului de sustinere, deschiderea santurilor de plantare, aplicarea fertilizarii de baza, plantarea trandafirilor dupa fasonare si mocirlire. Metoda descrie de asemenea intretinerea si exploatarea culturii ecologice de trandafiri pentru dulceata, oferind o solutie tehnica noua, inventiva si completa pentru problema tehnica propusa. The method involves preparing the land for planting by scarification, plowing, discus and shredding, followed by cultivating the soil for disinfection, disinsection and natural improvement, by cultivating them and incorporating them into the soil, as well as by setting up the protection curtain. Establishment of the culture according to the method involves the supply of ecological planting material, establishing the distances between rows, the picketing of the land ensuring the North-South direction of the rows, the realization of the pits, the installation of the support system, the median wire row being preferably doubled, the installation of the fertirigation system on the elements of the support system, the opening of planting ditches, the application of basic fertilization, planting roses after pruning and watering. The method also describes the maintenance and exploitation of the ecological culture of roses for jam, offering a new, inventive and complete technical solution for the proposed technical problem.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

175.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**HRĂNITOARE PENTRU PĂSĂRI SĂLBATICECU DISPOZITIV DE ACCES VERSATIL** **WILD BIRD FEEDERS WITH VERSATILE ACCESS DEVICE**
Authors	COSMIN-ALEXANDRU MIHAI, FLORIN STANICA, MARIAN VELCEA
Patent / patent application N°	**A/00612/28.08.2018**
Description	Este o hrănitoare care poate fi utilizată pentru hrănirea păsărilor sălbatice pe timp de iarnă.Hrănitoarea are scopul de a atrage păsările sălbatice în habitatele naturale, dar mai ales înecosistemele antropice (livadă, grădină, parc etc.). Utilizarea hrănitorilor pentru atragerea avifaunei în unele ecosisteme joacă un rol important înmăsurile de agromediu și de protecție a plantelor. Dispozitivul de acces limitează sau favorizeazăutilizarea hrănitorii de către anumite specii de păsări. Reglarea dispozitivului de acces la hrană joacăun rol covârșitor în limitarea concurenței pentru hrană în favoarea speciilor țintă. It is a feeder that can be used to feed wild birds in winter. The feeder aims to attract wild birds to natural habitats, but especially to anthropogenic ecosystems (orchard, garden, park, etc.). The use of feeders to attract avifauna in some ecosystems plays an important role in agri-environmental and plant protection measures. The access device limits or favors the use of feed by certain species of birds. The regulation of the food access device plays an overwhelming role in limiting competition for food in favor of the target species.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

176.

Organization	S.C. Softeh Plus S.R.L., Universitatea "Dunărea de Jos" din Galați, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină "Grigore Antipa" din Constanța, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**TRASIPESC - INFORMATION SYSTEM OF FISHERY PRODUCTS TRACEABILITY**
Authors	CALU MIHAIL, MOGA LILIANA-MIHAELA, ZAHARIA TANIA, NICOLAE CARMEN-GEORGETA
Patent / patent application N°	**Certificat ORDA Seria 001649BI Nr. 08790/20.09.2017**
Description	TRASIPESC este platforma online care permite înregistrarea facilă a informațiilor despre pește și produsele pescărești în întreg lanțul de producție – aprovizionare - desfacere și identificarea rapidă a traseului acestora de către autorități și consumatori. Platforma asigură toate facilitățile de înregistrare și identificare a peștelui și produselor pescărești pentru toți cei implicați în acest proces: centre de primă vânzare, acvacultori, importatori, procesatori, distribuitori și consumatori. Utilizarea platformei TRASIPESC aduce un plus de transparență în comerțul cu pește și produse pescărești, având un impact major asupra creșterii încrederii consumatorilor și a identificării rapide a loturilor compromise. Datele înregistrate în platforma TRASIPESC sunt puse la dispoziția autorităților în domeniu, cu scopul de a facilita urmărirea dinamică a loturilor de pește și produse pescărești în piață, precum și pentru orice tip de statistici necesare. TRASIPESC is the online platform that allows easy registration of fish and fishery products throughout the production - supply - sale chain and the rapid identification of their route by authorities and consumers.
Domain	Automation, measuring and control equipment

177.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**PROJECT ECOTEHNOPOM - INCREASING THE INSTITUTIONAL CAPACITY OF RESEARCH - DEVELOPMENT-INNOVATION IN THE FIELD OF ECOLOGICAL FRUIT GROWING**
Authors	A. STAN, BĂDULESCU L., M. FRÎNCU, I. CĂTUNEANU, M. BUTAC, M. VINTILĂ
Patent / patent application N°	**UEFISCDIPlanul Naţional de Cercetare-Dezvoltare şi Inovare pentru perioada 2015 -2020 (PNCDI III)**
Description	Proiectul Ecotehnopom are ca obiectiv creșterea capacității instituționale de CDI în domeniul pomiculturii ecologice a organizațiilor publice de cercetare membre ale consorțiului.Contribuția USAMV București la obiectivele proiectului Ecotehnopom P4-proiect component 4, constă în oferirea sectorului ecologic: (a) tehnologii ecologice post–recoltăîmbunătățite/noi de păstrare a fructelor ecologice în atmosferă controlată/modificată; (b) tehnologii ecologice post–recoltăîmbunătățite/noi de procesare prin deshidratare; (c) tehnologii ecologice post–recoltă îmbunătățite/noi de procesare prin congelare/liofilizare; (d)depunerea a 2 cereri de brevet privind tehnologiile de păstrare în atmosferă controlată/modificată și de minimă procesare prin uscare la fructele ecologice; (e) program comun de CDI–1; (f) diseminarea rezultatelor și realizarea unui ghid de instruire cu privire la utilizarea tehnologiilor de beneficiari. Este implementat în perioada 2018-2021 la Centrul de cercetare pentru studiul calității produselor agroalimentare-USAMV București. Acest proiect este finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării din România, CCCDI–UEFISCDI. The main objective is to increase the institutional RDI capacity in the field of ecological fruit growing of public research organizations consortium.The USAMV Bucharest contribution to the Ecotehnopom P4-Project component 4, objectives will provide to ecological sector: (a) improved/new organic post-harvest technologies for storing organic fruits in a controlled/modified atmosphere; (b) improved/new organic post-harvest technologies for drying; (c) improved/new organic post-harvest technologies for freezing/freeze-drying processing; (d) the filing of 2 patent applications fors for controlled/modified atmosphere storage technologie and minimum drying processing on organic fruit; (e) joint CDI – 1 program; (f) dissemination of results and of technologies training guide for beneficiary.Ecotehnopom,component project 4 is implemented in Research Center for Studies of Food and Agricultural Products Quality - USAMV Bucharest.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

178.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, INMA Bucureşti, IPA Craiova
Patent / patent application title	**AUTOMATIC GUIDING SYSTEM FOR AGRICULTURAL AGGREGATES**
Authors	GÎDEA MIHAI, MANEA DRAGOŞ, VLĂDUȚ GABRIEL CĂTĂLIN, CONSTANTINESCU MIRCEA CĂTĂLIN, MITRICĂ ROBERT GABRIEL
Patent / patent application N°	**OSIM A 2016/00419**
Description	Invenţia se referă la un sistem deghidare automată a agregatelor agricole destinat executării lucrărilor de întreținere a culturilor de plante prășitoare, pe baza analizei spectrale. Sistemul de ghidare automată a agregatelor agricole, conform invenţiei este compus dintr-un subsistem A de diferențiere a rândurilor de plante alcătuit dintr-o cameră video 1 pentru achiziţia imaginilor și o unitate 2 de prelucrare date pe care rulează un soft dedicate pentru diferențier și clasificare pe baza caracteristicilor spectrale specifice, un subsistem B de analiză a direcției de deplasare, format dintr-un senzor 3 de monitorizare a unghiului de direcție monta pe coloana de direcție, un sensor magnetic de viteză 4 la roata tractorului, un motor electric 5 care acționează un angrenaj reductor 6 cuplat cu sistemul de direcție al utilajului agricol care este format din volan, coloană de direcție și casetă de direcție și o unitate centrală C în care rulează un soft de navigație și de corecție a direcției de deplasare. The invention relates to a system of automatic guidance of agricultural aggregates intended to carry outthe maintenance of crops of pruning plants, based on spectral analysis. The technical problem that the inventionproposes to solve consists in the realization of a system of automatic guidance of the agricultural aggregates inthe maintenance of the cultures of planting plants based on the determination of the direction of the rows and the dynamic adjustment of the direction of displacement of the agricultural equipment's according to thedirection of the plant rows, to increase the efficiency of maintenance work and reduce the number of plantsdestroyed during this work. According to the invention, the automatic agglomeration guidance system solves this technical problemand overcomes the above mentioned disadvantages by adjusting in real time the direction of displacement ofthe agricultural aggregates to the maintenance of the crops of pruning plants, depending on the direction of theplant rows, on the basis of image processing and spectral analysis.
Domain	Automation, measuring and control equipment

179.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, INMA Bucureşti, IPA Craiova
Patent / patent application title	**AUTOMATIC PRECISION SYSTEM FORDIFFERENTIATE SPRAY OF WEED FROM CROPS**
Authors	GÎDEA MIHAI, MANEA DRAGOŞ, VLĂDUȚ GABRIEL CĂTĂLIN, CONSTANTINESCU MIRCEA CĂTĂLIN, MITRICĂ ROBERT GABRIEL
Patent / patent application N°	**OSIM RO129049 B1**
Description	Invenţia se referă la un sistem automat de precizie pentru discriminarea, clasificarea şi erbicidarea diferenţiată, destinat combaterii buruienilor din culturile agricole, cu optimizarea cantităţii de erbicide aplicate. Sistemul are în componenţă un şasiu autopropulsat, format dintr-un cadru sudat din ţevi rectangulare, pe care se montează un motor termic dispus transversal, o cutie de viteze, un redactor cu două trepte, o punte motoare, o punte directoare, o banchetă pentru operatori şi suporturile pentru 3 sisteme (B, C şi D). Sistemul (B) de discriminare şi clasificare, compus dintr-o cameră video pentru achiziţia imaginilor, o unitate centrală cu caracteristici tehnico funcţionale ce permit utilizarea pe vehicul a unui monitor, o tastatură şi un hard-disk extern. Sistemul (C) de georeferenţiere şi ghidare, care foloseşte elementele sistemului (B). Sistemul (D) de erbicidare de precizie, compus din două rezervoare pentru erbicide antimonocotiledonate şi antidicotiledonate, două controlere,electrovalve, două rampe pentru aplicarea erbicidelor, un număr corespunzător de duze, care realizează o amprentă la sol de ordinul zecilor de cm^2, întregul sistem fiind controlat de elementele sistemului (B). The invention relates to an automatic precision system for discrimination, classification anddifferentiate spray, for combating weeds in agricultural crops, by optimizing the amount of herbicideapplied. The system consists of a self-propelled chassis, consisting of a rectangular tubing weldedframe, which is mounted transverse to a heat engine, a gearbox, a two-stage gearbox, a drive axle, asteered, a bench for operators and supports for 3 systems (B, C and D).The system (B) ofdiscrimination and classification, composed of a video camera for image acquisition, a central unit withfunctional and technical features that allow the use of a vehicle monitor, keyboard, and external harddrive.The system (C) of georeference and guidance that uses the elements of the system (B) to whichis coupled an antenna GPS, a receiver for RTK corrections and a modem GSM. The system (D) ofprecision spray consists of two tanks for monocotyledonous and dicotyledonous herbicides, twocontrollers, solenoid valves, two ramps for applying herbicides, an appropriate number of nozzles,which provides a footprint of tens of square centimeters, the entire system being controlled by theelements of the system (B).
Domain	Automation, measuring and control equipment

180.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**ANTIBACTERIAL, ANTIFUNGAL, ANTIOXIDANT BIOACTIVE STRATIFIED COMPOSITEAND THEIROBTAINING PROCESS**
Authors	MUNTEANU SILVESTRU BOGDANEL; GHIOCEL EMIL IOANID; PRICOPE GINA-MIHAELA; MITELUŢ AMALIA CARMEN; TĂNASE ELISABETA-ELENA; VASILE CORNELIA
Patent / patent application N°	**131883/30.09.2019**
Description	Invenţia se referă la un procedeu de obţinere a unor compozite stratificate bioactive, care pot fi utilizate în industria ambalajelor alimentare. Procedeul, conform invenţiei, constă în electrodepunerea coaxială a unor structuri nanoporoase de element bioactiv electrofilabil, constând din chitosan, pe substraturi de poliesteri biodegradabili, de tip acid polilactic sau polihidroxibutirat, pretrataţi în plasmă, din care rezultă un compozit stratificat, conţinândnanofibre de chitosan care încapsulează un element activ non-electrofilabil, de tip uleiuri esenţiale sau uleiuri vegetale de presă, având activitate antibacteriană, antifungică şi antioxidantă îmbunătăţită. The invention relates to a process for obtaining bioactive stratified composites used in the food packaging industry. According to the invention, the process consists in the coaxial electro deposition of some electrophilablenanoporous bioactive element, consisting of chitosan, on biodegradable polyester substrates (polylactic acid or polyhydroxybutyrate type), pretreated in plasma, from which results a stratified composite containing chitosannanofibre. A non-electrophilable active element, such as essential oils or press vegetable oils, having improved antibacterial, antifungaland antioxidant activity.
Domain	Foodproductsandtechnologies – foodbio-security

181.

Organization	USAMV Bucharest
Patent / patent application title	**CANDIDA PARAPSILOSIS STRAIN BIOSURFACTANTS-PRODUCING, GROWTH AND STIMULATION MEDIUM AND BIOAUGMENTATION PROCEDURE OF EXPANDED PERLIT FOR BIOREMEDIATION OF SOILS CONTAMINATED WITH HYDROCARBONS**
Authors	MATEI S., MATEI G.-M., DRĂGHICI E. M., SOMĂCESCU V.C.
Patent / patent application N°	**A/00702/20.09.2018**
Description	Procedura de imobilizare a celulelor tulpinii YCP124de Candidaparapsiloză, cu capacități de sinteză de biodegradare și biosurfactant, în spațiile macro și micropore din granule de perlit expandat, spații saturate cu mediu de stimulare microbiană și utilizate ca interfețe în procesele de biodegradare pentru bioremediere in situ sau ex situale solurilor contaminate cu hidrocarburi petroliere. Procedure for immobilizing cells of Candidaparapsilosisstrain YCP124, with biodegradation and biosurfactant synthesis capacities, in the macro- and micro pores spaces from expanded perlite granules, spaces saturates with microbial stimulation medium and used as interfaces in biodegradation processes for bioremediation insitu or ex situ of soils contaminated with petroleumhydrocarbons.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies, Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

182.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**ECOLOGICAL PROCESS TO REALIZE A FIELD OF CULTIVATION OF PLEUROTUSERYNGII IN FREE SPACES**
Authors	EMANUEL VAMANU
Patent / patent application N°	**A/00271/ 18.04.2018**
Description	Invenția se referă la o metodă ecologică de valorificare a unor deșeuri agricole larg răspândite într-o fermă și o metodă de obținere a ciupercilor din specia Pleurotuseryngii în spații deschise, valorizare terenuri agricole neutilizate, prin realizarea unui câmp de cultivare. The invention relates to a necological method for the recovery of agricultural waste widely spread on a farm and for the production of mushrooms of the species Pleurotuseryngii in open spaces.The process valorizes unused agricultural land by creating a cultivati on field.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

183.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**TECHNOLOGY OF SOIL REMEDIATION POLLUTED WITH PETROLEUM PRODUCTS BY USING COMBINED EXPANDED PERLITE, GEL AND AN ORGANIC FERTILIZER**
Authors	Draghici Elena Maria, Somacescu Claudiu Vasile, Matei Gabi-Mirela, Matei Sorin, Jerca Ovidiu Ionuț, Dobrota Cristina Teodora
Patent / patent application N°	**A/00716/ 25.09.2018**
Description	Invenția se referă la o tehnologie de remediere a solului poluat cu produse petroliere prin folosirea combinată a perlitului expandat, a unui gel și fertilizant organic. Tehnologia constă în executarea unei rețele de foraje cu adâncime redusă, distribuite uniform pe toată suprafața terenului poluat, umplerea cu perlit expandat a forajului apoi executarea pe suprafața solului a lucrărilor agricole de pregătire pentru însămânțare. Prin această metodă se obține o mai bună aerisire și drenare a solului The invention relates to a technology for the remediation of soil contaminated with petroleum products by the combined use of expanded perlite, a gel and organic fertilizer. The technology consists in the execution of a shal low drilling network, evenly distributed over the entire surface of the polluted land, the filling of the drilling with expanded perlite and then the execution on the soils urface of the agricultural works of preparation for sowing. This method provides better aeration and drainage of the soil.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

184.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, “Petru Poni”Institute ofMacromolecularChemistry, Iasi, Nofima AS, Stavanger, S.C. Rodax Impex S.R.L.,Bucharest, Research Institute ofAuxiliariesand Organic Products S.A.,Medias
Patent / patent application title	**PLA - BASED ACTIVE AND DEGRADABLE BIOCOMPOSITES FOR FOOD PACKAGING**
Authors	RÂPĂ MARIA, VASILE CORNELIA, GROSU ELENA, TRIFOI ANCUTA ROXANA, DARIE-NIȚĂ RALUCA NICOLETA, BUTNARU ELENA, DUMITRIU RALUCA PETRONELA, SIVERTSVIKMORTEN, ROSNES JAN THOMAS, MITELUȚ AMALIA-CARMEN, POPA ELISABETA ELENA, POPA MONA ELENA, MUNTEANU BOGDANEL SILVESTRU, MOLDOVAN LAURENȚIU
Patent / patent application N°	**WIPO 2018/117885A1, PCT RO2016/000028**
Description	Aceasta lucrare se referă la obţinerea unor biocompozitepolimerice pe bază de acid polilactic, chitosan modificat, plastifianți și agenți bioactivi, pentru industria ambalajelor alimentare. Procedeul de obținere constă în amestecarea în topitură, la temperatura de 170°C, timp de 6 min, cu o viteza de 60 rot/min a unui amestec constituit dintr-o matrice polimerică de tip acid polilactic 2003D, chitosan cu masa moleculară medie, modificat și aditivi cu caracter antimicrobian/antioxidant. Biocompoziteleobţinute prezintă proprietăți fizico-mecanice, de barieră și antimicrobiene îmbunătățite, adecvate utilizării acestora ca ambalaje în industria alimentară. The paper relates to obtaining of active biocomposites based on polylactic acid, modified chitosan, additives and bioactive agents for food packaging applications. The process for obtaining them comprises in the melt mixing a blend consisting of a polylactic acid type 2003D polymeric matrix, modified chitosan with average molecular weight and additives having antimicrobial / antioxidant activity, at a temperature of 170°C, mixingtime 6 min and a speed of 60 rotations per minute. The obtained biocomposites show improved physical-mechanical, barrier and antimicrobial activity appropiate to use them for food packaging.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

185.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, SC Biotehnos SA, BIOTEHGEN
Patent / patent application title	**ECOLOGICAL PROCESS FOR CAPITALIZING A VEGETABLE WASTE FROM SOLANUMLYCOPERSICUM AND ANTIFUNGAL PRODUCTS OBTAINED BY COMBINING PLANT EXTRACTS, WITH APPLICABILITY IN THE TOPICAL TREATMENT OF SKIN INFECTIONSAND IN THE CONTROL OF PATHOGENS OF FRUIT SPECIES**
Authors	ZGLIMBEA LENUŢA,OLARIU LAURA,DUMITRIU BRINDUŞA GEORGIANA, STANCU LARISSA-MIHAELA, DINCĂ GABRIELA,JURCOANE ŞTEFANA, CRISTEA STELICA, NIŢĂ ROXANA ANDREEA, PAPACOCEA IOANA-RALUCA
Patent / patent application N°	**A/00842 din 26.10.2018**
Description	Prezenta inventie se refera la valorificarea deseurilor vegetale din Solanumlycopersicum printr-un procedeu tehnologic de obtinere a unui extract glicoalcaloidic. Asocierea sa inovativa cu uleiul de Camelina sativa bogat in acizi grasiesentiali sta la baza dezvoltarii de produse antifungice pentru tratamentul topic al infectiilor cutanate si pentru controlul patogeniilor speciilor pomicole. The invention relates to the recovery of plant waste from Solanumlycopersicum by a technological process of obtaining a glycoalkaloid extract. Its innovative combination with Camelina sativa oil rich in essential fatty acids is the basis development of antifungal products for the topical treatment of skin infectionsand for the control of pathogens of fruit species
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

186.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**ROBIOMUSH-BIOACTIVE PRODUCT FRO MEDIBLE WILD MUSHROOMS FOR IMPROVING COLON MICROBIAL FINGER PRINT**
Authors	EMANUEL VAMANU, IONELA SÂRBU, OCTAVIAN POP, ANDREA POP ERDELYI, MIHAELA ENE
Patent / patent application N°	**A/00459/2017**
Description	Invenția se referă la un produs bioactiv utilizat în patologii nutriționale și cardiovasculare, pentru a îmbunătăți amprenta microbiană a colonului. Produsul RoBioMush constă din extract fungic anatomizat din speciile de ciuperci Boletussp., Pleurotuseryngii, Armillanamellea și Tubermelanosporum. Odată administrat, o creștere a capacității antioxidante a colonului se obține, de asemenea, datorită compoziției sale în compuși bioactivi, pentru a combate efectele cauzate de stresul oxidativ The invention concerns a bioactive product used in nutritional and cardiovascular pathologies, in orderto improvethe colon microbial finger print. RoBioMush product consists of anatomized fungal extract of the mushrooms species Boletussp., Pleurotuseryngii, Armillanamellea and Tubermelanosporum. Onceadministered, an increase in the antioxidant capacity of the colon is also obtained due to its composition in bioactive compounds, in order to combat the effects caused by the oxidative stress.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

187.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**KIWIBERRY VARIETIES (ACTINIDIA ARGUTA) OBTAINED IN ROMANIA**
Authors	STĂNICĂ FLORIN, GIUSEPPE ZUCCHERELLI
Patent / patent application N°	**EU PATENT 2017/2828 (CpVO Angers) – Vip Green (R8P23)** **EU PATENT 2017/2829 (CpVO Angers) – VipRed (R8P20)**
Description	Specia de kiwi Actinidia arguta face parte din aceeaşi familie cu Actinidiadeliciosa, care este prezentă pe piaţă. Spre deosebire de aceasta, este mai rezistentă la ger, are fructe mici, lipsite de pubescenţă. Soiul "Vip Green" a fost selecţionat dintr-o descendenţă hibridă de Actinidia arguta. Planta este productivă, are fructe mari (35÷40 g), cilindrice, uşor turtite şi asimetrice, cu pulpa şipieliţa de culoare verde. Soiul "VipRed" a fost selecţionat dintr-o descendenţă hibridă de Actinidia arguta. Planta este foarte productivă, are fructe de mărime mijlocie (15÷20 g), tronconice, îngustate spre caliciu, uşor asimetrice, cu pulpa şipieliţa de culoare roşie. The kiwi fruit specie, Actinidia arguta belongstothe same family as Actinidiadeliciosapresent on the market. Apart of that it is more frostresistant, producessmallerhairlessfruits. "Vip Green" varietywasselectedfrom a hybriddescending line of Actinidia arguta. The fruittreeis productive, has big fruitssize (35÷40 g), cylindrical, lightlyflatandasymmetric, with a greenfleshandskin. "VipRed" varietywasselectedfrom a hybriddescending line of Actinidia arguta. The fruittreeisvery productive, has medium sizefruits (15÷20 g), tronconical, narrower at thecalix, with a redfleshandskin.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

188.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**ANTIMICROBIAL ANTIFOULING AGENT FOR THE RESTORATION OF PAPER-BASED ARTEFACTS BELONGING TO THE CULTURAL HERITAGE AND THE METHOD OF OBTAINING IT**
Authors	ALEXANDRU STIRBAN, RADU CLAUDIU FIERASCU, IRINA FIERASCU, PETRONELA FOTEA, ALINA-RUXANDRA-EUGENIA ORTAN, MARIA-SIMILIAZGARCIU, IOAN CONSTANTIN INEL
Patent / patent application N°	**A/00915/20.11.2018**
Description	Degradarea obiectelor de patrimoniu are cauze complexe și poate afecta uneori chiar ireversibil aceste opere. Biodeteriorarea este efectul activităţii metabolice a organismelor vii care găsesc condiţii optime de dezvoltare pe materialul suport. În cazul obiectelor din hârtie, compuse în principal din celuloză și alte materiale derivate (lignină, hemiceluloză, pectină, rășini, tanini, proteine și minerale) suportul este un mediu favorabil dezvoltării de microorganisme care afectează atât consistența, cât și partea estetică a acestora. Prezenta invenție se referă la un agent de încleiere pe bază de carboximetilceluloză îmbogățit cu amestec antimicrobian utilizat la conservarea/restaurarea obiectelor de patrimoniu pe suport papetar. . The degradation of heritage objects has complex causes and may even sometimes irreversibly affect these works. Biodegradation is the effect of the metabolic activity of living organisms that find optimal conditions for development on the support material. In the case of paper objects, mainly composed of cellulose and other derived materials (lignin, hemicellulose, pectin, resins, tannins, proteins and minerals), the support is an environment favorable to the development of microorganisms that affect both their consistency and their aesthetic aspect. The present invention relates to an adhesive agent based on carboxymethylcellulose and enrichedwith an antimicrobial mixture for the preservation / restoration of paper -besed heritage artefacts.
Domain	Chemistry and chemical industry Games, sports, culture, didactic methods Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

189.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**ADHESIVE MATERIAL WITHANTIMICROBIALPROPERTIES FOR THERESTORATION OF CERAMIC ARTIFACTSBELONGINGTOTHE CULTURAL HERITAGEANDMETHOD OF OBTAINING IT**
Authors	RADU CLAUDIU FIERASCU, IRINA FIERASCU, PETRONELA FOTEA, ALINA-RUXANDRA-EUGENIA ORTAN, IOANA POPITIU, MIHAELA BECEANU
Patent / patent application N°	**A/00914/20.11.2018**
Description	Pentru obiectele de patrimoniu se folosesc doar adezivi care respectă principiile generale ale restaurării științifice. În procesul de restaurare se folosesc doar materiale similare celor originale sau, dacă acest lucru nu este posibil, materiale cu proprietăți fizico-mecanice, cât mai apropiate materialelor originale. Pentru a respecta regulile și principiile restaurării și a materialelor cu toxicitate scăzută, prezenta invenție se referă la un material de lipire cu proprietăți antimicrobiene, bazat pe adeziv polivinilic îmbogățit cu amestec antimicrobian pentru restaurare artefacte pe suport ceramic aparținând patrimoniului cultural, artefacte pe bază de argilă și alte materiale pe bază de silice. For patrimony objects only adhesives that comply with the general principles of scientific restoration are used. In the restoration process only materials similar to the originals or, if this is not possible, materials with physico-mechanical properties as close as possible to the original materials are used. To comply with the rules and principles of restoration and low toxicity materials, the present invention relates to an antimicrobial adhesive material comprising on a polyvinyl- adhesive enriched with an antimicrobial mixture, for the restoration of clay cultural heritage artifacts, and other silica-based materials.
Domain	Chemistry and chemical industry Games, sports, culture, didactic methods Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

190.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, Only Mos oInternational S.R.L, Italia, Prosperity Bamboo Program Founder, Ferrara, Italy
Patent / patent application title	**THE GIANT BAMBOO - SUSTAINABLE SOURCE OF BIOMASS IN ROMANIA'S SOIL-CLIMATIC CONDITIONS**
Authors	DOBRINOIU RICUȚA-VASILICA, DĂNĂILĂ GUIDEA SILVANA MIHAELA, VISAN VALERICA-LUMINITA, IVAN ANDREI GABRIEL, BEZZE GIOVANNI, VITALI DAVIDE
Patent / patent application N°	**Proiect international**
Description	Datorită utilizărilor sale multiple și variate, Bambusul Gigant este specia cu cea mai rapidă rată de creștere, capacitatea extraordinară de regenerare a acestei plante fiind motivul pentru care cultura a început să câștige tot mai mult teren, nu numai în țările cu tradiție în cultivarea bambusului, dar și în zona climatului temperat, inclusiv în România. Cu o productie de peste 30 de tone biomasa uscată la unitatea de suprafață, plantele de bambus gigant cu varsta de 3 ani reprezinta astfel o sursă durabilă de biomasă care poate fi folosită ca materie prima în industria celulozei și a hârtiei sau ca sursă regenerabilă de energie verde. Deși în prezent, cultura Bambusului Gigant din Europa este considerată o provocare, în viitorul apropiat această cultură va fi cu siguranță considerată o alternativă în reducerea gazelor cu efect de seră, datorita abilitatii extraordinare a acestei specii de a fixa CO_2 din atmosferă prin utilizarea unor practici prietenoase cu mediul. Due to its many and varied uses giant bamboo is the species with the fastest growth rate, the extraordinary capacity of regeneration of this plant being the reason why the culture has started to gain more and more land not only in the countries with tradition in the cultivation of bamboo, but also in the area of temperate climate, including in Romania. With a biomass production over 30 tons dry matter at the surface unit the giant bamboo's plants of 3 years age representing a sustainable source of biomass that can beused as a raw material in the pulp and paper industry or as a renewable source of green energy. Although at present the giant bamboo culture in Europe is regarded as a challenge, in the near future this culture will certainly be regarded as an alternative in reducing green house gases, due to its extraordinary ability of this species to fix CO_2 from the atmosphere by using friendly practices with the environment.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

191.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, SC. Procema Perlit SRL
Patent / patent application title	**CASSEROLE FOR THE PRODUCTION OF SEEDLINGS FOR HORTICULTURAL CROPS ON NUTRITIOUS SUBSTRATES**
Authors	SOMĂCESCU VASILE CLAUDIU, DRĂGHICI ELENA MARIA
Patent / patent application N°	**Proiect: PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1351, Contract de finantare nr. 68/2012**
Description	Invenția se referă la o caserolă specială din polietilenă, destinată producerii răsadurilor pentru culturile horticole fără sol, pediferite substraturi nutritive (pe saltele din perlit sau alte tipuri de saltele).Caserola, conform invenției, se umple cu perlit expandat, la partea inferioară este inchisă prin termolipire cu un materialgeotextil pâslos, cu structură rarefiată, are forma cubică, iar la partea superioară este pretăiată.Este reciclabilă. The invention relates to a special polyethylene casserole, intended for the production of seedlings for horticultural crops without soil, on different nutritive substrates (on perlite mattresses or other types of mattresses). The casserole, according to the invention, is filled with expanded perlite, at the bottom it is closed by thermolipping with a felt geotextile material, with a rarefied structure, it has a cubic shape, and at the top it is pre-cut. It is recyclable.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

192.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**POTTEDBERRYCULTURE, A MOBILE SOLUTION FOR URBAN AND PERI-URBAN HORTICULTURE**
Authors	ADRIAN ASĂNICĂ
Patent / patent application N°	**Cod proiect: PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0662** **Nr contract: 12/2018**
Description	Cultura la containere a arbuștilor fructiferi reprezintă o soluție eficientă de valorificare a spațiilor din ce în ce mai restrânse din zonele urbane și peri-urbane unde terenul este frecvent acaparat de clădiri sau construcții edilitare. Independența de solul nativ al zonelor agricole face ca un astfel de sistem de cultură să ofere șansa cultivării arbuștilor fructiferi în aproape orice zona cu condiția ca în vasele de cultură plantele să primească substratul potrivit și o întreținere corespunzătoare pe perioada creșterii și fructificării. Deși mai costisitor, cultura containerizată oferă nenumărate avantaje precum posibilitatea de relocare a plantelor cu mare ușurință, un control eficient al factorilor de nutriție, protecție fitosanitară și extinderea perioadei de recoltare în acord cu nevoile consumatorilor prin utilizarea unor practici prietenoase cu mediul. Potted berry culture represents an efficient solution to use small spaces available in urban and peri-urban areas where land is frequently occupied by buildings or public facilities. Independence from the native soil of agricultural areas makes such a crop system reliable in almos any area provide d if the plants receive the appropriate substrate and proper maintenance during growt hand fructification season. Though more expensive, potted culture offers many advantages such as the possibility of easily plant relocation, efficient nutrient control and phytosanitary protection, an extended harvesting time in line with consumer needs
Domain	.Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

193.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, SC Procema Perlit SRL
Patent / patent application title	**NEST OF ROOTING**
Authors	DRAGHICI ELENA MARIA, SOMACESCU CLAUDIU VASILE
Patent / patent application N°	**U/00060/2015** **Cod proiect: PN-II-PT-PCCA-2011-3.2-1351** **Contract nr. 68/2012**
Description	Invenția se referă la un cos special, de dimensiuni reduse, umplut cu un substrat de cultura granular sau fibros, destinat producerii răsadurilor pentru culturile horticole, prin butășire sau însămânțare, ce permite plantarea rasadului, fără extragerea acestuia din cuib, pe diferite substraturi nutritive, naturale sau artificiale. The invention relates to a special basket, small in size, filled with a granular or fibrous culture substrate, intended for th production of seed lings for horticultural crops by cuttings or sowing, which allows planting the seedling without extracting it from th enest, on various nutritious, natural or artificial
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

194.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**PROCEDEU DE PRODUCERE A "POMILOR MODULARI"PRIN ALTOIRE DUBLĂ/MULTIPLĂ** **PROCESS FOR PRODUCING "MODULAR TREES" BYDOUBLE/MULTIPLE GRAFTING**
Authors	DOREL HOZA, RADU BĂRĂSCU, MARIAN VELCEA
Patent / patent application N°	**A 00214/2015**
Description	Altoirea pomilor rămâne o soluţie de reglare a vigorii acestora dar şi descurtare a perioadei de tinereţeşi grăbirea intrării pe rod. Altoirea soiului de măr Pinova pe 4 portaltoi folosiţi frecvent în momentul defaţă: M20, M9 Fl56, B9 şi MM106 a scos în evidenţă influenţa diferită a acestora asupra parametrilor biometrici ai pomilor şi asupra capacităţii de ramificare şi deformare a mugurilor de rod. Grafting trees remains a solution to regulate their vigor but also to shorten the period of youth and speed up fruit set. The grafting of the Pinova apple variety on 4 root stocks frequently used at the moment: M20, M9 Fl56, B9 and MM106 highlighted their different influence on the biometric parameters of the tree sand on the branching and formation capacity of the fruit buds.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

195.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**NEW VARIETY OF CAMELINA SATIVA (L.) CRANTZ – BIOMASS FOR BIOKEROSEN PRODUCTION**
Authors	SAUCA F., JURCOANE ST., DOBRE P., MATEI F., PODGOREANU E., MORARU A, CRISTEA S, CORNEA C.P.
Patent / patent application N°	**ISTIS Certificate 3910/05.05.2017**
Description	Camelina sativa este o plantă anuală sau de iarnă care aparține familiei Brassicaceae (Cruciferae) cu importanță economică pentru produsele alimentare și furaje și industria cosmetică; uleiul de semințe este considerat o sursă durabilă pentru obținerea de biocombustibili de a doua generație, în special bio-kerosen. O nouă linie camelină, numită FP-5-02, a fost dezvoltată în România și înregistrată pentru omologare în 2014. Linia hibridă a fost supusă testării în 6 centre diferite pe parcursul a trei ani consecutivi și a fost omologată în mai 2017 cu numele MADALINA. Noua linie este rezistentă la iernile puternice, vânturile puternice și atacul de mucegai; a înregistrat în medie o creștere a randamentelor de 9,5% și o creștere de 2,4-4% a conținutului de ulei (omega 3 și 6) atunci când este cultivat în condiții continentale temperate, cu ierni grele, creste potențialul producerea de biomasă pentru biocombustibil în condiţii temperate. Camelina sativa is an annual or winter annual plant that belongs to Family Brassicaceae (Cruciferae) with economical importance for food and feed products and cosmetics industry; seed oil is considered a sustainable source for obtaining second generation biofuels, biokerosen especially. A new camelina line, named FP-5-02, has been developed in Romania and registered for homologation in 2014. The hybrid line was subject of testing in 6 different centres during three consecutive years and it was homologated in May 2017 under the name MADALINA. The new line is resistant to heavy winters, strong winds and mildew attack; it has registered an average of 9.5% increase in yields and 2.4-4% increase in oil content (omega 3 and 6) when cultivated under temperate continental conditions, with heavy winters, roving high potential for the production of biomass for biofuel in temperate continental conditions.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

196.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**ASIMINA – PRIMUL SOI ROMÂNO-ITALIAN DE BANANA NORDULUI**
Authors	STANICA FLORIN, ZUCCHERELLI GIUSEPPE
Patent / patent application N°	**ISTIS 4534/2020**
Description	Banana nordului (Asiminatriloba L.) face parte dinfamilia Annonaceae fiind cunoscută în America de Nord subnumele de Paw-Paw, banana indienilor sau banana nordului Asimina este o specie destul de rustică putând fi cultivată cu succes în regiunile temperate. Iarna rezistă până la–25…-30°C. Necesită în jur de 160 de zile de vegetaţie şi creşte bine în zone cu 700-800 mm precipitaţii. În prezent soiul se află înscris pentru înregistrare şitestare în reţeaua ISTIS şi se înmulţeşte la Vitroplant Italia pentru a fi difuzat în producţie şi pentru grădinile de amatori. The northern banana (Asiminatriloba L.) is part of the Annonaceae family and is known in North America as Paw-Paw, Indian banana or northern banana. Asimina is a rather rustic species that can be cultivated successfully in temperate regions. Winter lastsupto -25… -30 ° C. It requires about 160 days of vegetation and grows well in areas with 700-800 mm of rain fall. The variety is currently registered for registration and testing in the ISTIS network and is propagated at Vitroplant Italia to be broad cast in production and for amateur gardens.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

197.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**COMPLEX MULTIDISCIPLINARY PROJECT FOR MONITORING, CONSERVATION, PROTECTION AND PROMOTION OF THE ROMANIAN CULTURAL HERITAGE - RO-CHER**
Authors	IULIA DANA NEGULA, CRISTIAN MOISE, ALINA ORTAN, IRINA FIERASCU, RADU FIERASCU, GABRIEL RUSTOIU
Patent / patent application N°	**Proiect PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0413** **Contract 50PCCDI/2018**
Description	Proiectul RO-CHER propune o metodologie multidisciplinară inovativă care integrează expertiză deînalt nivel științific pentru salvgardarea patrimoniului cultural, avand ca obiectiv principal dezvoltarea de tehnologii și materiale menite să integreze cercetarea dedicată studiului patrimoniului cultural-istoric mobil și imobil cu noile tehnologii spațiale și cu metode clasice de analiză.Obiectivele specifice ale proiectului constau în: monitorizarea siturilor cu ajutorul tehnologiilorspațiale; dezvoltarea de materiale și tehnici inovative bazate pe nanomateriale soft; promovarea siturilor din patrimoniul cultural folosind tehnologii moderne de reconstrucție digitală. The RO-CHER project proposes an innovative multidisciplinary methodology that integrates high-level scientific expertise for the safe guarding of cultural heritage, with the main objective of developing technologie sand materials designed to integrate research dedicated t the study of mobile and real cultural-historical heritage with new spatial technologie sand methods. classic analysis. The specific objectives of the project consist in: monitoring the sites with the help of space technologies; development of innovative material sand techniques based on soft nanomaterials; promoting cultural heritage sites using modern digital reconstruction technologies.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protectionand monitoring Games, sports, culture, didactic methods Automation, measuringand control equipment Informatics and hardware

198.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti, ICCF Bucuresti, ECOIND Bucuresti
Patent / patent application title	**PROCEDEU PENTRU PREPARAREA UNUI PRODUS CU CONCENTRAȚIE MARE DE SCUALENA** **PROCESS FOR PREPARING A PRODUCT WITH HIGH SQUALENE CONCENTRATION**
Authors	POPA OVIDIU, BABEANU NARCISA, NITA SULTANA, BATRINESCU GHEORGHE
Patent / patent application N°	**RO 131944**
Description	Inventia se refera la un procedeu pentru obtinerea unui produs bioactiv cu aplicatii in industria cosmetica. Procedeul, conform inventiei, consta in macinareasemintelor de Amaranthus, la o turatie de 5000…7500rpm, timp de 20…180s; faina rezultata se supune unei separari granulometrice, rezultand o fractie grosiera, o fractie medie si o fractie fina, cu diametrul medial al particolelor de maximum 300µm, care este supusa unei extractii de CO_2 supercritic, cu un debit de 2…10g/min, la o temperatura de 30-100^oC, o presiune de 100…600 bar, timp de 30…240 min; uleiul rezultat este fractionat prin distilare moleculara la o presiune de $2x10^{-3}$…$3x10^{-3}$ si o temperatura de 200-300^oC, din care rezulta un produs cu un continut de 96% scualena, liber de solventi organici. The invention relates to a process for obtaining a bioactive product with applications in the cosmetic industry. The process, according to the invention, consists in grinding the Amaranthus seeds, at a speed of 5000… 7500 rpm, for 20… 180s; there sulting flouris subjected to a particle size separation, resulting in a coarse fraction, a medium fraction and a fine fraction, with a medial particle diameter of maximum 300µm, which is subjected to a super critical CO_2 extraction, with a flow rate of 2… 10g / min, at a temperature of 30-100^oC, a pressure of 100… 600 bar, for 30… 240 min; the resulting oilis fractionated by molecular distillation at a pressure of 2x10-3… 3x10-3 and a temperature of 200-300^oC, resulting in a product with a content of 96% squalene, free of organic solvents.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

199.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**TRI-BIOTIC PRODUCT OBTAINED FROM BEE POLLEN FERMENTED WITH KOMBUCHA CONSORTIUM**
Authors	UȚOIU E., MATEI F., TOMA A., DIGUȚĂ C.F., ȘTEFAN L.M., MANOIU S.,MORARU I., OANCEA A, ISRAEL-ROMING F., CORNEA C.P.,CONSTANTINESCU-ARUXANDEI D., MORARU A., OANCEA
Patent / patent application N°	**PN III, Contract 6BG/2016, 3 - BIOTIC**
Description	Produsele tri-biotice reprezintă o nouă tendință în domeniul suplimentelor alimentare. Polenul este bine cunoscut pentru proprietățile sale nutritive. Cu toate acestea, datorită structurii complexe a peretelui său celular (sporopolenină), biodisponibilitatea compușilor activi din boabele de polen este scăzută. Consorțiul de culturi de microorganisme sinbiotice a fost utilizat pentru procesul de fermentare a polenului pentru a crește biodisponibilitatea ingredientelor bioactive și pentru a obține un produs nutraceutic complex. Dezvoltarea unei tehnologii inovatoare de fermentare a polenului, bazată pe cultivarea și utilizarea în procesul de fermentare a polenului a drojdiilor și bacteriilor colonii simbiotice, pentru a-l utiliza pentru a produce un supliment alimentar nou și pentru a determina ingredientele active care oferă caracterul tri-biotic al produs obtinut. Tri-biotic products represent a new trend in dietary supplement domain. The pollenis well known for its nutritional properties. However, due to the complex structure of its cellular wall (sporopollenin), the bioavailability of the active compounds from the pollen grains is low. The synbiotic microorganisms cultures consortium was used for the pollen fermentation process in order to increase the bioavailability of the bioactive ingredient sand to obtain a complex nutraceutical product. To develop an innovative pollen fermentation technology, based on the cultivation and use in the pollen fermentation process of yeastsand bacteria symbioticcolonies, to use it to produce a new food supplement and to determine the active ingredients that offer the tri-biotic character of the obtained product.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

200.

Organization	”Justin Capră” Association, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**BACTEAPIS VL2 - PRODUS APIFITOTERAPEUTIC PENTRU UZ VETERINAR** ***BACTEAPIS VL2* – APIPHYTOTHERAPEUTIC PRODUCT FOR VETERINARY USE**
Authors	SAVU VASILICĂ, ŞAPCALIU AGRIPINA, RĂDOI ION, ANGELESCU DORU
Patent / patent application N°	**A/00741/27.09.2017, BOPI 5/2019, pg 17**
Description	Prezenta invenţie face referire la un produs apifitoterapeutic de uz veterinar -BacteApis VL2 - cu aplicaţie în prevenţia unor boli grave la albine (loca americană şi loca europeană),induse de bacteriile *Paenibacilluslarvae* şi *Melisococcusplutonius*. *BacteApis VL2* reprezintă o formulă originală ce include principii biologic active de origine naturală, cuactivităţi biologice variate şi complexe, conţinute de tinctura de propolis, extracte hidroalcoolice din busuioc, roiniţă, oregano, la care se adaugă vitamina C şi vitamina B12, toate într-o formulă originală bine echilibrată în principii active. This invention relates to an apiphytotherapeutic product for veterinary use- BacteApis VL2 -with implication in prevention of serious beediseases (american foulbrood and european foulbrood), that are induced by *Paenibacilluslarvae* and *Melisococcusplutonius*. Bacte Apis VL2 represents an original formula that includes biologically active principles of natural origins, with variousand complex biological activities, contained in propolis tincture, hydroalcoholic extracts from basil, lemon balm, oregano, to wichisadded vitamin C and vitamin B12, all of this in an original and balanced formula in active principles.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

201.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**MOBILE APPLICATION AS TOOL FOR PREVENTION OF WATER CONTAMINATION FROM POINT SOURCES WITH PLANT PROTECTION PRODUCTS**
Authors	ARZU AYDAR, OKRAY OREL, YASEMIN SABAHOĞLU, ALI İHSAN ACAR, ANDRÁS SZÉKÁCS, GRZEGORZ DORUCHOWSKI, ROXANA CICEOI
Patent / patent application N°	Erasmus+ Programme – **Strategic Partnership 2017-1-TR01-KA202-045641**, în curs de brevetare depusă la Türk Patent ve Marka Kurumu (Turkish Patent and Trademark Office)
Description	Aplicația de mobil (varianta beta), sistem de operare Android, a fost creată în cadrul proiectului intitulat ”Prevention of Water Contamination from Point Sources with Plant Protection Products by Improving Extension Specialists' Vocational Competences”, în cadrul ERASMUS+, acțiunea KA203. Aplicația ilustrează bunele practici pentru prevenirea contaminării apelor cu pesticide în cele 6 etape principale, respectiv transport, depozitare, înainte de aplicare, în timpul aplicări, după aplicare și managementul deșeurilor. Deși există peste 50 de aplicații de mobil privind aplicarea pesticidelor (calibrări, alegerea duzelor etc), aplicația noastră este prima care ghidează utilizatorul, atât scriptic cât și vizual, să respecte regulile pentru utilizarea în siguranță a PPP. The mobile application (beta version, Android), was created within the project "Prevention of Water Contamination from Point Sources with Plant Protection Products by Improving Extension Specialists' Vocational Competences", ERASMUS+, KA203 action. The application illustrates the good practices for the prevention of waters contamination with pesticides for 6 most important transfer pathways of PPPs in surface waters: transportation, storage, before application, during application, after application and waste and remnant management. Although there are over 50 mobile applications for pesticide applications (calibration, nozzle selection, etc.), our application is the first that guides the user written and visually to follow the rules for the safe use of PPP.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

202.

Organization	University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Bucuresti
Patent / patent application title	**IMPROVED METHOD FOR SOME ECOSYSTEM RESISTANCE PARAMETERS ANALYSIS FOR SOIL TREATED WITH MICROBIAL BIOINOCULANTS**
Authors	ROXANA CICEOI, MIHAELA ZUGRAVU, ANDREI MOT, DOBRIN AURORA, VLAD POPA, IACOMI BEATRICE, ROXANA MADJAR, MARIAN MUSAT, LILIANA BADULESCU
Patent / patent application N°	**UEFISCDI, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0301, 28PCCDI**
Description	Una din principalele priorități ale UE pentru următorul deceniu include dieta sănătoasă bazată pe alimente produse durabil. Solul este elementul cheie al sistemelor de producție durabile și trebuie introduse noi metode pentru a evalua starea de sănătate a solului și modul în care noile inovații tehnologice influențează sănătatea acestuia. În cadrul proiectului nostru finanțat de UEFISCDI, „Tehnologie pentru tratarea biologică a solului cu bioinoculanți microbieni" am îmbunătățit conceptul de analiză a solului prin combinarea analizei caracteristicilor fizice ale solului (21 de parametri) și chimice (5 macroelemente, 21 microelemente) cu analize enzimologice (fosfatază alcalină, fosfatază acidă), microbiologice (respirația solului direct in câmp, respirația solului, numar total de bacterii și fungi) și indicatori macrobiologici - (număr de specii, biomasă și abundența de râme și alte macrobiote). EU top-priorities for the next decade also encompasses healthy diets based on sustainable produced food. The soil is the key element for sustainable production systems and new methods must be put in place to evaluate the state of soil healthiness and the way new technological innovations are influencing its health. Inside our UEFISCDI financed project, «Technology for biological soil treatment with microbial bioinoculants» we improved the soil analysis concept by combining the analysis of soil physical (21 parameters) and chemical (5 macroelements, 21 microelements) characteristics with the analysis of micro (alkaline phosphatase, acid phosphatase, in filed soil respiration, high throughput microplate respiration, bacterial and fungi population) and macro-biological indicators – (number of species, biomass, and abundance of earthworms and other macrobiota).
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

INVENTICA
INTERNATIONAL CONFERENCE OF INVENTICS
26 - 28 June 2019

INVENTICA
INTERNATIONAL EXHIBITION OF INVENTICS
26 - 28 June 2019
TRADIȚIE ȘI EXCELENȚĂ
www.tuiasi.ro

Institutes from ROMANIA

COMOTI – Romanian Research and Development Institute for Gas Turbines

203.

Organization	COMOTI ROMANIAN RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR GAS TURBINES
Patent / patent application title	**NEW CONFIGURATIONS OF SPACE CONSTRUCTIONS FACILITATING FAST DISINTEGRATION THEREOF AFTER RE-ENTERING THE ATMOSPHERE**
Authors	C. SANDU, V. SILIVESTRU, D. BRAŞOVEANU, B. FILIPESCU, C-tin R. SANDU
Patent / patent application N°	**RO 132764 A0**
Description	Invenţiei se referă la niște configurații noi ale construcțiilor spațiale, care facilitează dezintegrarea rapidă a acestora după reintrarea în atmosferă, împiedicând căderea fragmentelor mari ale construcțiilor aerospațiale pe suprafața pământului. Configurațiile construcțiilor spațiale, conform invenției, sunt constituite din ferestre de diferite forme: triunghiulare, circulare, poligonale, plane, cilindrice sau sferice, care sunt articulate cu articulații de corpurile construcțiilor spațiale, fixarea conturului ferestrelor de corpul construcțiilor spațiale, realizându-se cu ajutorul unor adezivi epoxidici sau prin brazare cu metale ușor fuzibile. The invention relates to new configurations of space constructions facilitating fast disintegration thereof after re-entering the atmosphere, preventing large fragments of aerospace constructions from falling on Earth's surface. According to the invention, the space construction configurations consist of windows of various shapes: triangular, circular, polygonal, planar, cylindrical or spherical, which are articulated with the articulations to the bodies of space constructions, the fastening of the windows outline to the body of space constructions being carried out by means of epoxy adhesives or by brazing with easily fusible metals.
Domain	Space constructions

204.

Organization	COMOTI RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR GAS TURBINES
Patent / patent application title	**ENERGY STORAGE TECHNOLOGY IN CEAS SYSTEM, USING OIL-INJECTED SCREW COMPRESSORS AND EXPANDERS**
Authors	V. SILIVESTRU, M. D. IONESCU, I. VLĂDUCĂ, N. TOMA, A. UNGUREANU, A.V. PETRESCU, C. I. HĂRĂGUȚĂ.
Patent / patent application N°	**RO 133652 A0**
Description	Invenția se referă la o metodă de stocare a energiei electrice prin intermediul aerului comprimat. Metoda, conform invenției, cuprinde alimentarea cu energie electrică de la rețeaua principală a unui motor electric, atunci când puterea din rețea depășește necesarul cerut de consumatori, motorul electric antrenând un compresor cu șurub și injecție de ulei care comprimă o cantitate de aer stocată apoi într-un rezervor de aer și încălzește un agent termic stocat într-un rezervor, stocarea având loc pe perioada în care există un surplus de putere electrică disponibilă în rețeaua de alimentare a motorului electric, transformarea energiei stocate în energie electrică fiind realizată prin alimentarea unui expander cu șurub cu aerul comprimat din rezervor și căldura agentului termic din rezervor, expanderul antrenând un generator electric asincron ce furnizează energia electrică necesară către consumatori. The invention relates to a method of electric energy storage by means of compressed air. According to the invention, the method comprises the supply of an electric motor with electric power from the mains when the power in the mains exceeds the consumers' needs, the electric motor driving an oil-injected screw compressor which compresses an amount of air to be then stored in an air tank and heats a heating medium stored in a tank, while there is a surplus of electric power available in the network supplying the electric motor, the stored energy being converted into electric energy by supplying a screw expander with the compressed air within the tank and the heat of the heating medium in the other tank, the expander driving an asynchronous electric generator which provides the electric power needed by the consumers.
Domain	Electric energy storage

205.

Organization	COMOTI RESEARCH & DEVELOPMENT INSTITUTE FOR GAS TURBINES
Patent / patent application title	**SPACE AIRPLANES AND SUPERSONIC AIRCRAFTS WITH VARIABLE CONFIGURATION FOR SONIC BOOM REDUCTION**
Authors	C. SANDU, V. SILIVESTRU, D. BRAŞOVEANU, B. FILIPESCU, C-tin R. SANDU
Patent / patent application N°	**RO 132764 A0**
Description	Invenția se referă la avioane spațiale și aeronave supersonice care au o configurație variabilă a fuzelajului, a bordurilor de atac ale aripilor și a ampenajului orizontal, pentru reducerea bangului sonic produs de unda de șoc deasupra zonelor populate. Avioanele spațiale și supersonice, conform invenției, au conul sau bordurile de atac ale aripilor sau ampenajul orizontal alcătuite dintr-un corp și un carenaj elastic, fabricate dintr-un material compozit pe bază de fibre de carbon, în centrul corpulu bordului de atac sau al conului existând o conductă pentru alimentarea cu aer comprimat, care ajunge la niște găuri plasate la anumite distanțe de-a lungul bordului de atac, atât pe intrados, cât și pe extrados sa împrejurul conului anterior fuselajului aeronavei, iar carenajul este fragmentat prin fante pentru a facilita flexiunea acestuia, carenaj care, fiind vibrat la frecvența proprie de un sistem de ae comprimat pulsator, atinge o amplitudine de 1….2^0 care produce împrăștierea undei de șoc cu un unghi de câteva grade. The invention relates to space airplanes and supersonic aircrafts with variable configuration of fuselage, leading edge of wings and horizontal empennage, for reduction of sonic boom produced by the shock wave over populated areas. According to the invention, the space and supersonic airplanes have the nose's cone or the leading edge of wings or horizontal empennage consisting of a body and an elastic fairing made of a composite material based on carbon fibre, in the centre of the leading edge body or the nose's cone there being a compressed-air supply pipe reaching some holes located at certain distances along the leading edge, both on the lower side and on the upper side or around the front cone of the aircraft fuselage, and the fairing being fragmented by some slots for facilitating the flexion thereof, said fairing being vibrated at its own frequency by a pulsatory compressed air system and reaching an amplitude of 1...2° which produces the shock wave scattering by an angle of few degrees.
Domain	Space airplanes and supersonic aircrafts

The National Institute for Research & Development in Chemistry and Petrochemistry – ICECHIM Bucharest

206.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**ADSORBENT WITH MAGNETIC PROPERTIES BASED ON APATITIC MATERIAL FOR TREATMENT OF IMPURIFIED WATERS WITH ORGANIC AND INORGANIC COMPOUNDS AND METHOD OF OBTAINING IT**
Authors	RADU CLAUDIU FIERASCU, IRINA FIERASCU, VALENTIN RADITOIU
Patent / patent application N°	**A00380/2019**
Description	Multiple surse polueaza mediul înconjurator, precum industria textila, activitățile miniere, utilizarea pesticidelor, deversarile de deșeuri etc. Poluantii anorganici si organici prezenti in apa pot provoca disfunctii ale sistemului circulator, pot altera structura ADN, etc. Prezenta invenţie se referă la un material adsorbant compus dintr-o faza activa (material apatitic) si o faza magnetica, destinat adsorbtiei poluantilor organici si anorganici prezenti in mediile apoase, la temperatura ambianta si presiune atmosferica. Aceasta lucrare a fost sustinuta de catre Ministerul Cercetarii si Inovarii (MCI), prin programul Nucleu al INCDCP-ICECHIM 2019-2022, P.N.19.23, Chem-Ergent, Proiect Numarul 19.23.03. Multiple sources pollute the environment, such as the textile industry, mining activities, the use of pesticide, liquid waste discharges, etc. Inorganic and organic pollutants present in water can cause dysfunctions of the circulatory system; they can alter the DNA structure etc. The present invention relates to an adsorbent material composed of an active phase (apatitic material) and a magnetic phase, for the adsorptionof organic and inorganic pollutants present in aqueous media, at ambient temperature and atmospheric pressure. This work was supported by Romanian Ministry of Research and Innovation (MCI) through INCDCP ICECHIM Bucharest 2019-2022 Core Program PN. 19.23 - Chem-Ergent, 2018 Project No.19.23.03.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

207.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**ANTIMICROBIAL PULVERISABLE SOLUTION FOR RESTORATION / CONSERVATION OF LEATHER SUPPORTS AND METHOD OF OBTAINING IT**
Authors	RADU CLAUDIU FIERASCU[1], IRINA FIERASCU[1], ROXANA-IOANA BRAZDIS[1], ANDA MARIA BAROI[1], ALEXANDRU STIRBAN[2], ARIANA CODRUTA LEAHU[2], ALINA ORTAN[3]; [1]National Institute for Research & Development in Chemistry and Petrochemistry – ICECHIM Bucharest/ [2]National Museum of Union Alba Iulia (MNUAI)/ [3]University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest (USAMVB)
Patent / patent application N°	**A00074/2020**
Description	Prezenta inventie se refera la o solutie pulverizabilă antimicrobiană pe baza unui amestec de hidroxiapatita, oxalat de calciu si apatita de zinc (compus dintr-un derivat de hidroxiapatita in care calciul a fost total dizlocuit de zinc), utilizat la conservarea/restaurarea obiectelor de patrimoniu pe suport din piele. Solutia utilizează compuşi a căror sinteză este rapidă, economică, şi fără acţiune negativă asupra mediului şi sănătăţii umane, avand o componenta antimicrobiana usor de sintetizat si netoxica, si nu influențeaza obiectele tratate din punct de vedere estetic. Această lucrare a fost susținută de un grant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS / CCCDI - UEFISCDI, proiect PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0413, contract 50 PCCDI / 2018, in cadrul PNCDI III. The present invention relates to an antimicrobial pulverisable solution based on a mixture of hydroxyapatite, calcium oxalate and zinc apatite (composed from a hydroxyapatite derivative in which calcium has been completely dissociatedfrom zinc), used for conservation/ restoration of heritage objects. on leather support. The solution uses compounds whose synthesis is fast, economical, and without negative action on the environment and human health under normal conditions of use, having an antimicrobial component easily to synthesize and nontoxic, and doesn't influence the treated objects from an aesthetic point of view. This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS/CCCDI – UEFISCDI, project number PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0413, contract 50 PCCDI/2018, within PNCDI III.
Domain	Cultural heritage protection; nanotechnology

208.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**NATURAL FUNGICIDAL COMPOSITION FOR COMBATING GRAPEVINE DOWNY MILDEW AND METHOD OF OBTAINING IT**
Authors	IRINA FIERASCU[1], RADU CLAUDIU FIERASCU[1], TOMA FISTOS[1], LILIANA CRISTINA SOARE[2], CAMELIA UNGUREANU[3], DIANA VIZITIU[4]; [1]National Institute for Research & Development in Chemistry and Petrochemistry – ICECHIM Bucharest/ [2]University of Pitesti/ [3]University Politehnica of Bucharest/ [4]The National Research and Development Institute for Biotechnologies in Horticulture Stefanesti
Patent / patent application N°	**A00073/2020**
Description	Prezenta inventie se refera o compozitie ecologica de combatere a tulpinilor patogene care afecteaza vita-de-vie (de tipul Plasmopara viticola (Berk. & M.A. Curtis) Berl. & De Toni, (1888), responsabilă cu aparitia manei vitei-de-vie), bazată pe nanoparticule de argint fitosintetizate cu ajutorul extractelor alcoolice de rizomi de Dryopterisfilix-mas (L.) Schott. Aceasta compozitie ecologica de combatere a tulpinilor patogene care afecteaza culturile de vita-de-vie utilizează solventi netoxici, nu are reactii adverse, este ieftină, si nu prezintă acţiune negativă asupra mediului şi sănătăţii umane, si are proprietatea de aplicare directa in cultura, fara a necesitaalte substante chimice ca vectori de transport. Această lucrare a fost susținută de un grant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS / CCCDI - UEFISCDI, proiect PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0332, contract 6 PCCDI / 2018, în cadrul PNCDI III. The present invention relates to an ecological composition for combating pathogenic strains that affect grapevines (Plasmopara viticola (Berk. & MA Curtis) Berl. & De Toni, (1888), responsible for the grapevine downy mildew), based on phytosynthesized silver nanoparticles using alcoholicextracts of Dryopteris filix-mas (L.) Schott rhizomes. This environmentally friendly composition for combating pathogenic strains that affect crop uses non-toxic solvents, has no adverse reactions, is cheap, and has no adverse effect on the environment and human health, and has the property of direct application in culture without requirement of other chemicals as transport vectors. This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS/CCCDI – UEFISCDI, project number PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0332, contract 6 PCCDI/2018, within PNCDI III.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

209.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**ANTIMICROBIAL COATING AND WITH PROTECTIVE ROLE FOR THE NATURAL STONE SURFACES WITH CULTURAL VALUE AND METHOD OF OBTAINING IT**
Authors	R. C. FIERASCU[1], I. FIERASCU[1], R.I. BRAZDIS[1], A. M.BAROI[1], A. ORTAN[2]; [1]National Institute for Research & Development in Chemistry and Petrochemistry – ICECHIM Bucharest/ [2]University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest (USAMVB)
Patent / patent application N°	**A00072/2020**
Description	Prezenta inventie se refera la un material de acoperire cu proprietăți antimicrobiene și de protecție, pentru obiectele de piatră naturală (roci calcaroase sau magmatice) cu valoare culturală, și nu numai, bazat pe o componentă antimicrobiană (constând într-un derivat de hidroxiapatită) aflată în dispersie (la diferite concentrații) într-o soluție de oligomeri organosiloxanici. Solutia utilizează compuşi a căror sinteză este rapidă, economică, şi fără acţiune negativă asupra mediului şi sănătăţii umane în condiții normale de utilizare, având o componentă antimicrobiană ușor de sintetizat. In plus, influența asupra obiectelor tratate este nesemnificativă din punct de vedere estetic. Această lucrare a fost susținută de un grant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS / CCCDI - UEFISCDI, proiect PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0413, contract 50 PCCDI / 2018, in cadrul PNCDI III. The present invention relates to a coating material withantimicrobial and protective properties, for natural stone objects (limestone or magmatic rocks) with cultural value, and not only, based on an antimicrobial component (consisting of a hydroxyapatite derivative) in a solution of organosiloxane oligomers (at different concentrations). The solution uses compounds whose synthesis is fast, economical, and without negative action on the environment and human health under normal conditions of use, having an antimicrobial component easily to synthesize. In addition, the influence on the treated objects is insignificant from an aesthetic point of view. This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS/CCCDI – UEFISCDI, project number PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0413, contract 50 PCCDI/2018, within PNCDI III.
Domain	Chemistry and chemical industry, Cultural heritage protection

210.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**TREATMENT OF WATER FROM CONTAMINATED SOURCES WITH NITRATES AND CHLORINATED ORGANIC COMPOUNDS USING INTEGRATED CATALYTIC REDUCTION / OXIDATION AND BIOFILTRATION PROCESSES**
Authors	R. C. FIERASCU[1], I. FIERASCU[1], C. BRADU[2], S.-M. AVRAMESCU[2], E.-A. OLARU[2], F. PAPA[3], I. BALINT[3], S. ULINICI[4], L. SUCIU[4] [1]ICECHIM Bucharest, [2]University of Bucharest, Research Center for Environmental Protection and Waste Recovery – PROTMED, [3] "Ilie Murgulescu" Institute of Physical Chemistry, Bucharest, [4] I.C.P.E. BISTRITA S.A., Bistrita
Patent / patent application N°	**Project 26PTE/2020**
Description	În ciuda utilității lor, îngrășămintele și pesticidele pot genera o gamă largă de efecte adverse, reprezentând un risc ecologic major. Scopul proiectului îl constituie dezvoltarea și transferul unei tehnologii de depoluare a apelordin surse contaminate cu azotați și pesticide, eficientă și fezabilă din punct de vedere economic, care să poată fi utilizată pentru obținerea de apă potabilă și/sau pentru remedierea unor corpuri de apă. Tehnologia propusă integrează procese de reducere catalitică (reducere NO3- și hidrodeclorurare compuși organoclorurați) cu procese de ozonizare catalitică (oxidare NH4+ și poluanți organici) și/sau cu procese de biofiltrare. Această lucrare a fost susținută de un grant al Autorității Naționale pentru Cercetare Științifică și Inovare, CNCS / CCCDI - UEFISCDI, proiect PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0222, contract 26PTE/2020, in cadrul PNCDI III. Despite their usefulness, fertilizers and pesticides can cause a range of adverse effects, representing a major environmental risk. The aim of the project is the development and transfer of a depollution technology for water from sources contaminated with nitrates and pesticides, efficient and economically feasible, which can be used in order to obtain drinking water and/or to remedy water bodies. The proposed technology integrates catalytic reduction processes (NO3- reduction and hydrodechlorination of organochlorine compounds) with catalytic ozonation processes (NH4+ oxidation and organic pollutants) and / or with biofiltration processes.This work was supported by a grant of the Romanian National Authority for Scientific Research and Innovation, CNCS/CCCDI – UEFISCDI, project number PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0222, contract 26PTE/2020, within PNCDI III.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

211.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**ALGINATE MICROCAPSULES WITH ENCAPSULATED MAGNETITE FOR PHOTOCATALYTIC DEGRADATION OF ANTI-TUMOR DRUGS**
Authors	ANA –ALEXANDRA SORESCU, ALEXANDRINA NUŢĂ, RODICA MARIANAION, NELU ION
Patent / patent application N°	**A2020-00029/23.01.2020**
Description	Prezenta invenție se referă la un procedeu pentru obținerea nanoparticulelorde magnetită pentru utilizare în reținerea/distrugerea medicamentelor antitumorale prezente în apele uzate. Conform invenției, procesul de obținere implică două etape, după cum urmează: extragerea fito-componentelor din surse vegetale ca resurse non-toxice, urmată de contactul cu precursorii Fe^{3+} și Fe^{2+} la un pH adecvat pentru a obține oxidul fier-feric, izolarea și uscarea. The present invention relates to an ecological solution for The present invention relates to a process for obtainingmagnetite nanoparticles for use in the retention / destructionof antitumor drugs present in wastewater.According to the invention, the process of obtaining involvestwo steps, as follows: the extraction of phyto-componentsfrom vegetal-source as non-toxic resources, followed by thecontact with the precursors of Fe^{3+} and Fe^{2+} at a pHappropriate to obtain the iron-ferric oxide, isolation anddrying.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

212.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**ELASTOMERIC FILMS FOR THE DEGRADATION OF ANTI-TUMOR DRUG WASTES IN PHOTOCATALYTIC REACTORS**
Authors	RODICA MARIANA ION, PAUL NICULAE GHIOCA, RAMONA-MARINAGRIGORESCU, LORENA IANCU, MADALINA -ELENA DAVID, NELU ION
Patent / patent application N°	**A2020-00030/23.01.2020**
Description	Invenția se refera la o peliculă elastomerică utilizată pentru degradarea deșeurilor de medicamente antitumorale în reactoarele fotocatalitice și procedeul pentru obținerea acesteia. Filmul elastomeric conform invenției cuprinde particule de până la 200 nm de dioxid de titan 2-6% în raport cu masa elastomerului, care este dispersat într-unbloc-copolimer stiren-butadienic cu structură stelată și cu 32% polistiren și masa moleculară de 196.000 g / mol - SBS, cu o rezistență la degradarea termo-oxidativă a bloc-copolimerului stiren-butadienic până la 60 ° C. The invention provides an elastomeric film used for thedegradation of anti-tumor drug waste in photocatalytic reactors and the process for obtaining it. Theelastomeric film according to the invention comprisesparticles up to 200nm of titanium dioxide 2-6% relative tothe mass of the elastomer, which is dispersed in astyrene-butadiene block-copolymer with stellate structure and with32% polystyrene and molecular weight of 196,000 g / mole - SBS, with a resistance to thermo-oxidative degradation ofthe styrene-butadiene block copolymer up to 60 °C.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

213.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**NEW DIAGNOSIS AND TREATMENT TECHNOLOGIES FOR THE CONSERVATION AND REVITALIZATION OF ARCHAEOLOGICAL COMPONENTS FROM NATIONAL CULTURAL HERITAGE**
Authors	ION RODICA MARIANA, TURCANU-CARUTIU DANIELA,PREDOANA LUMINITA, RADULESCU CRISTIANA
Patent / patent application N°	**51PCCDI/2018**
Description	Obiectivul general al proiectului este de a dezvolta noi materiale, noi metode și tehnologii care respectă principiile autenticității, reversibilității și valorii, cu un impact puternic asupra obiectelor de patrimoniu cultural imobil (frescă, basoreliefuri și mozaic) și mobile (artefacte decorative) din ceramică, sticlă, metal, os, obiecte de artă și arheologie). Proiectul, cu un grad ridicat de inovație și originalitate, aplică tehnologii unice în România, bazate pe materiale noi compatibile cu materialele originale și dezvoltă tehnici noi aplicate pe: Mozaicul Roman și MormântulIpogeului, Constanța, Muzeul Adamclisi (basoreliefuri), Județul Constanța, Castelul Corvinilor (Fresca Loggia Mathia), Hunedoara. The overall objective of the project is to develop new materials, new methods and technologies that obey the principles of authenticity, reversibility and value, with a strong impact on immobile cultural heritage objects (fresco, bas-reliefs and mosaic) and mobile (decorative artefacts from ceramics, glass, metal, bone, objects of art and archaeology). The project, with a high degree of innovation and originality, applies unique technologies in Romania based on new materials compatible with the original materials and develops new techniques practical applied to: Roman Mosaic and Hypogeum Tomb, Constanta, Adamclisi Museum (bas-reliefs), Constanta County, Corvin's Castle (Fresca Loggia Mathia), Hunedoara.
Domain	Metallurgy and material science.

214.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**ANTIFUNGAL COMPOSITION FOR RESTORATION / PRESERVATION OF WOOD ARTIFACTS, AND METHOD OF USE**
Authors	ION RODICA MARIANA, ION NELU, IANCU LORENA, RADU NICOLETA
Patent / patent application N°	**A 00054/2019**
Description	Prezenta invenție se referă la o compoziție anorganică pe bază de hidroxiapatită de argint generată din hidroxiapatitași azotat de argint în prezențăde masă lemnoasă, utilizată pentru tratarea fungica a lemnului vechi, cu păstrarea caracteristicilor cromatice și îmbunătățirea proprietăților mecanice ale acestuia. The present invention relates to an inorganic silver-based hydroxyapatite based on silver hydroxyapatite generated from hydroxyapatite and silver nitrate in the presence of wood pulp, used for the treatment of fungal wood, keeping the chromatic characteristics and improving its mechanical properties.
Domain	Metallurgy and material science

215*

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**STRUCTURĂ FONOABSORBANTĂ DIN DEŞEURI POLIURETANICE**
Authors	ION RODICA - MARIANA, MARIN LAURENTIU, ION NELU
Patent / patent application N°	**A 2020-00057/07.02.2020**
Description	Cererea de brevet se refera la o structura suprapusa alcatuita din straturi succesive din panouri de rigips si aglomerat din deseuri de spuma poliuretanica macinata liate prin intermediul unui adeziv poliuretanic. Stratul astfel rezultat este la randul sau atasat panourilor de rigips prin intermediul aceluiasi adeziv poliuretanic. The patent application refersto a superimposed structure made up of successive layers of gypsum panelsand agglomerate of polyurethane foam waste bonded with a polyurethane adhesive. The layer thus made is attached on its turn between two gypsum panels also with polyurethane adhesive
Domain	Industrial and civil constructions

215.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**PHONOABSORBANT STRUCTURE FROM POLYURETHANE WASTES**
Authors	RODICA – MARIANA ION, LAURENTIU MARIN, NELU ION
Patent / patent application N°	**A 2020-00057/07.02.2020**
Description	Invenția se referă la o structură de tip stratificat și la procesul de obținere al acesteia. Conform invenției, structura este formată din panouri de gips între care exista un element anti-rupere, precumplasa din fibră de sticlă lipita cu un liant poliuretanic și un strat fono-absorbant din macinatura de spumă poliuretanicăcu particule de 7 ... 10 mm și un liant poliuretanic în proporție gravimetrică 50:50. Procedeul de obținere a structurii fono-absorbante constă în lipirea plăcilor cu plasa de fibră de sticlă, prepararea și depunerea între plăci a amestecului de liant polimeric cu macinatura de spumă poliuretanică și uscarea structurii. The invention relates to a stratified type structure and it's obtaining process. According to the invention, the structure consists of gypsum panels between which an antibreakage element such as fiberglass mesh bonded together with a polyurethane binder and a sound-absorbing layer made up of mills of polyurethane foam having the particle size of 7 ... 10 mm and polyurethane binder in 50:50 gravimetric proportion. The obtaining process the sound-absorbing structure according to the invention consists in bonding the plates with fiberglass nets, preparing and depositing the mixture of polyurethane foam milling polymeric binder between the plates and drying the structure.
Domain	Constructions and arrangements

216.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**RECYCLING METHOD OF THE POLYSTYRENE FRACTION FROM WASTE ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT AS IMPACT-STRENGTH POLYSTYRENE COMPOSITE**
Authors	RAMONA MARINA GRIGORESCU, PAUL NICULAE GHIOCA, LORENA IANCU, ZINA VULUGA, MICHAELA IORGA, RODICA-MARIANA ION, NELU ION, MADALINA ELENA GRIGORE, RAMONA ELENA ANDREI, MIRCEA IOAN FILIPESCU, GEORGE IONUT RADU, BOGDAN NOROCEL SPURCACIU
Patent / patent application N°	**A 00075/06.02.2019**
Description	Invenţia se referă la reciclarea fracţiei polistirenice separate din deşeurile de echipamente electrice şi electronice sub formă de compozit polistiren antişoc, obţinut prin alierea sa în topitură cu un amestec constituit dintr-un bloc-copolimer stiren-butadienic (SBS) - modificator de şocşi un bloc-copolimer stiren-butadienic hidrogenat şimaleinizat (SEBS-g-MAH) - în special compatibilizator al impurităţilorpoliolefiniceşi a altor compuşi polari cu faza continuă polistirenică. Efectul se manifesta prin creşterearezistenţei la tracţiuneşi alungirii la rupere a compozitului rezultat, materialul fiind utilizabil în industria constructoare auto, construcţii civile. Procedeul înlătură dezavantajul cheltuielilor ridicate necesare separării avansate a copolimerilor polistirenici. The invention refers to the recycling of the polystyrene fraction separated from waste electrical and electronic equipment as impact-strength polystyrene composite using a mixture of a styrene-butadiene block-copolymer (SBS) - as impact modifier and a maleinized and hydrogenated styrene-butadiene block-copolymer (SEBS-g-MAH) - especially as compatibilizer of polyolefin impurities and other polar compounds with the polystyrene continuous phase. This leads to an increase of the tensile strength and elongation at break of the composite that could be used in the automotive industry, civil engineering. The process removes the disadvantage of the high costs required for the advanced separation of polystyrene copolymers
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring.

217.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**RECYCLING PROCESS OF NON-METALLIC WASTES OF PRINTED CIRCUIT BOARD AND RECOVERED POLYPROPYLENE AS IMPACT STRENGTH COMPOSITES**
Authors	R. M. GRIGORESCU, P. N. GHIOCA, L. IANCU, R.-M. ION, N. ION, M. E. DAVID, R. E. ANDREI, M. I. FILIPESCU, B.N. SPURCACIU
Patent / patent application N°	**A2020 -0080/17.02.2020**
Description	Invenţia se referă la un procedeu de reciclare concomitentă a fracţiei nemetalice a deşeurilor de plăci de circuite imprimate şi a polipropilenei recuperate sub formă de compozite cu proprietăţiantişoc. Este cunoscut faptul că majoritatea sorturilor de polipropilenă prezintă o rezistenţă la şoc scăzută, proprietate care în cazul polimerului recuperat devine şi mai deficitară datorită degradării produselor în timpul exploatării lor. Procedeul conform invenţiei înlătură acest dezavantaj prin modificarea în topitură a polipropilenei recuperate împreună cu pulberea fracţiei nemetalice a plăcilor de circuite imprimate şi cu un amestec format din doi bloc-copolimeri stiren-butadienici în scopul obţinerii de compozite polipropileniceantişoc. The invention relates to a process for simultaneous recycling of non-metallic fraction of waste printed circuit board and of recovered polypropylene as impact-strength composites. It is known that usually polypropylene have a low impact-strength, property that in for the recovered polymer becomes even more deficient due to the degradation of the products during their exploitation. The process according to the invention removes this disadvantage by melt modifying the recovered polypropylene together with the powder of non-metallic fraction of the printed circuit boards and with a mixture of two styrene-butadiene block copolymers in order to obtain impact-strength polypropylene composites.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

218.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**TECHNOLOGY FOR EFFICIENT ENVIRONMENTAL RECOVERY OF PLASTIC MATERIALS FROM COMPUTER AND TELECOMMUNICATION EQUIPMENT AS HIGH-PERFORMANCE COMPOSITES**
Authors	RAMONA MARINA GRIGORESCU
Patent / patent application N°	**84PCCDI/2018 – project component no. 4**
Description	Obiectivul principal al proiectului constă în reintroducerea în circuitul economic a materialelor plastice recuperate din deșeurile de echipamente informatice și de telecomunicații (DEIT) și deşeurilor de plăci cu circuite imprimate (DPCI) sub formă de compozite polimerice cu proprietăți performante, pentru producerea de ambalaje nealimentare (containere, navete de transport), repere tehnice, pavimente etc, contribuind totodată la ecologizarea mediului înconjurător - prin utilizarea materialelor recuperate și realizarea de noi materiale pe baza acestora. Utilizarea materialelor plastice recuperate din DEIT și DPCI este în egală masură eficientă, cât și inovativă, în trend cu noile direcții europene privind recuperarea materialelor și reciclarea deșeurilor. The main objective of the project is to reintroduce into the economic circuit the plastics recovered from computer and telecommunications equipment (DEIT) and printed circuit boards (DPCI) as high-performance polymer composites for the production of non-food packaging (containers, transport shuttles), technical landmarks, pavements, etc., while contributing to the greening of the environment - by using recovered materials and making new materials based on them. The use of plastics recovered from DEIT and DPCI is equally efficient and innovative, in line with the new European directions on materials recovery and waste recycling.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

219.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**ANTIFUNGAL, ANTI-WEAR, ANTI-SLIPPING AND PHOTOCHEMICAL STABLE USED IN MUSEUMS AND STORAGE / CONSERVATION AREAS OF CULTURAL HERITAGE ARTIFACTS AND PROCEDURE FOR IMPLEMENTATION**
Authors	ION RODICA MARIANA, MARIN LAURENTIU, ION NELU
Patent / patent application N°	**A 00111/2019**
Description	Invenția prezintă un compozit cu proprietăți antifungice, anti-uzură, anti-alunecare și stabil fotochimic pe bază de poliuretan și carborund și un compus cu acțiune antibacteriană de tip hidroxiapatită și procedeu de obținere al acestuia. Procedeul de obținere a invenției constă în dizolvarea rășinii într-un amestec de toluen: solvent 2-metil-1-ol, urmat de omogenizarea materialului polimeric, carborund și hidroxiapatită prin agitare continuă și viguroasă la un agitator rotativ, diizocianatul fiind adăugat prin picurare. The invention presents a composite with antifungal, anti-wear, anti-slip properties and photochemical stable based on polyurethane and carborundum, and a compound with antibacterial action of hydroxyapatite type and the process of obtaining. The obtaining process of the invention consists in dissolving the resin in a mixture of toluene: 2-methyl-1-ol solvent followed by homogenization of the polymeric material, carborundum and hydroxyapatite by continuous and vigorous stirring at a rotational stirrer, diisocyanate being added dropwise.
Domain	Metallurgy and material science

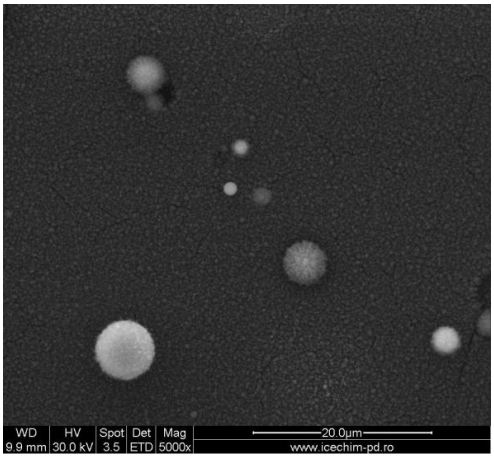
220.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**POLYMERIC COMPOSITIONS FOR THE PROTECTION AND CONSERVATION OF WOOD SURFACES AND PROCEDURE FOR THE APPLICATION OF THEM**
Authors	ION RODICA-MARIANA, GRIGORESCU RAMONA MARINA, IANCU LORENA, PAUL NICULAE GHIOCA, ION NELU
Patent / patent application N°	**A 2018-00319/08.05.2018**
Description	Prezenta invenţie se referă la realizarea şi utilizarea unor compoziţii polimerice utilizate ca agenţi de acoperire şi de stopare a degradarii lemnului, care se aplică pe suprafaţa lemnului afectat de degradare datorată acţiunii îndelungate a factorilor externi: temperatură, lumină sau poluanţi, după cum urmează: un bloc copolimer de tip poli(stiren-etilen-butilen-stiren) (SEBS) grefat cu anhidridă maleică (MA), în combinaţie cu toluen aplicat pe suprafaţa lemnoasă prin pulverizarea sau şpreiere şi un bloc copolimer SEBS grefat cu MA, în amestec cu ZnO pentru conservarea suprafeţelor lemnoase prin pulverizare/şpreiere pe aceste suprafeţe pretratate cu suspensie de ZnO în alcool izopropilic. The present invention relates to the a polymeric compositions used as wood degradation coating and degradation agents applied to the surface of wood affected by degradation due to the long-term action of external factors such as temperature, light or pollutants as follows: a poly (styrene-ethylene-butylene-styrene) block copolymer (SEBS) grafted with maleic anhydride (MA) in combination with toluene applied to the wood surface by spraying or polishing andSEBS grafted with MA in admixture with ZnO for spraying / spreading wood surfaces on these pretreated surfaces with a suspension of ZnO in isopropyl alcohol.
Domain	Metallurgy and material science

221.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**OBTAINING PROCESS FOR HIGH-IMPACT STRENGHT COMPOSITES BASED ON RECOVERED POLYPROPYLENE**
Authors	GHIOCA PAUL-NICULAE, IANCU LORENA, SPURCACIU BOGDAN NOROCEL, GRIGORESCU RAMONA MARINA, RAPA MARIA, CINCU CORNEL, PICA ALEXANDRA, GARDU RADITA, MATEI ECATERINA, PREDESCU ANDRA MIHAELA, PREDESCU CRISTIAN
Patent / patent application N°	**A 00549/2016**
Description	Invenția se referă la un procedeu pentru obținerea compozitelor pe baza de polipropilenă recuperată cu rezistență maximă la soc prin modificarea poliolefinei cu un amestec de doi copolimeri bloc de stiren-izopren. Copolimerii bloc de stiren-izopren trebuie să prezinte vâscozități in topitura diferite de valoarea polipropilenei recuperate. Amestecul copolimerilor bloc de stiren-izopren este obținut prin modificarea dozajului lor, astfel încât amestecul prezintă un comportament reologic in topitura cât mai apropiat de cel al polipropilenei recuperate. Aceasta respectă criteriul optim de modificare in topitura pentru polimeri incompatibili, ceea ce duce la obținerea de compozite recuperate din polipropilenă cu rezistență maximă la soc. The invention refers to a process for obtaining composites with maximum impact strength based on recovered polypropylene by modifying the polyolefin with a mixture of two styrene-isoprene block copolymers. The styrene-isoprene block copolymers should exhibit different melt viscosities, one smaller and the other larger than recovered polypropylene value. The styrene-isoprene block copolymers blend is achieved by varying their dosage so that the mixture exhibits a melt rheological behavior as close as possible to the recovered polypropylene. This complies with the optimal melt modification criterion for incompatible polymers, leading to obtain recovered polypropylene composites with maximum impact strength.
Domain	Metallurgy and material science

222.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**PROCESS FOR OBTAINING SPATIAL FORMATIONS WITH MOLECULES OF 20-60 ATOMS HYBRIDIZE SP2OF THE FULLERENE TYPEPRINTHROUGH ELECTRICAL PULSESDISCHARGES IN SUBEXCITATION MODE USING A PYROLYTIC GRAPHITE CATHODE**
Authors	MARIN LAURENTIU
Patent / patent application N°	**A/00075/09.02.2018**
Description	Inventia se refera la un process de obtinere a formatiunilor spatiale alcatuite din molecule cu 20 – 60 de atomi de carbon tip fullerene. Aceste formatiuni alcatuite din molecule spatiale se obtin ca urmare a unui tratement de suprafata care consta in descarcari electrice in impuls transmise dintr-un catod de grafit pirolitic pe un anod metalic cu scopul de a depune o peliculade grafit pe suprafata acestuia, asa cum se vede in imagine.  The invention relates to a process for obtaining spatial formations with molecules of 20-60 atoms hybridize sp2of the fullerene type. Following of a treatment of a metallic surface with pulsed electric discharges in subexcitation mode using a pyrolytic graphite cathode, besides the graphite film which is the main element,a number of spatial formations, chemical molecule composed of carbon atoms, as shown in above figure have been obtained.
Domain	Metallurgy and material science

223.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**COMPOSITE BIOMATERIAL AND METHOD OF USE**
Authors	RODICA-MARIANA ION, AURORA-ANCA POINESCU, CRISTIANA RADULESCU, NELU ION, CALIN OROS
Patent / patent application N°	**RO 130663 B1**
Description	Invenţia se referă la un biomaterial compozit din hidroxiapatită ranforsată cu titanat de stronţiu, cu proprietăţi fizico-chimice şi mecanice îmbunătăţite, compatibil cu mediul biologic, având aplicaţii în implantologie şi ingineria ţesuturilor, fiind utilizat la realizarea de substituenţi osoşi capabili să înlocuiască parţial sau total porţiuni de os deteriorat, şi la un procedeu de obţinere a acestuia. Procedeul conform invenţiei constă în amestecarea într-un mojar a particulelor de hidroxiapatită şi titanat de stronţiu, timp de 15 min, realizarea unor pastile care apoi sunt supuse unui tratament termic la 1000...1300°C, timp de 2...3 h, cu răcire la temperatura camerei. The invention relates to a composite biomaterial made of hydroxyapatite reinforced with strontium titanate, with improved physical-chemical and mechanical properties, biocompatible, having applications for implants and tissue engineering, being used to make bone substitutes capable of partially or totally replacing parts of damaged bone, and in a process of obtaining it. The process according to the invention consists in mixing in a mortar the particles of hydroxyapatite and strontium titanate, for 15 min, making tablets which are then subjected to a heat treatment at 1000 ... 1300 ° C, for 2 ... 3 h, with cooling to room temperature.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

224.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**COMPOSITION AND PROCESS FOR CLEANING AND CONSOLIDATING ARCHITECTURAL ELEMENTS OF HERITAGE BUILDINGS**
Authors	ION RODICA-MARIANA, ION NELU
Patent / patent application N°	**RO 131733 A0**
Description	Invenția se referă la o compoziție și la un procedeu de curățare și consolidare a elementelor decorative deteriorate, cum ar fi lucrările de stuc și elemente de fațadă Compoziția cuprinde: dioxid de titan, hidroxiapatită, argilă minerală filosilicată, apă distilată, care se agită la temperatura camerei, până se obține o pastă. Procedeul constă în îndepărtarea mecanică a impuritatilor suprafeței de recondiționat, cu o perie moale, sub ventilație scăzută, îndepărtarea depunerilor de ceară, aplicarea unei perii sau a unui cuțit de ștanțare a unui strat de 0,2 mm, prin două aplicări, urmată de uscarea în aer timp de 12 ore. The invention relates to a composition and to a process for cleaning and consolidating deteriorated decorative elements, such as stucco works and facade elements.The composition comprises: titanium dioxide, hydroxyapatite, phyllosilicate mineral clay, homogenized by stirring, after which it is added into distilled water while stirring at the room temperature, until a paste is obtained. The process consists in mechanically de-dusting the surface to be reconditioned, with a soft brush, under low ventilation, removing the wax deposits with the seaming tool, applying, with a brush or a putty knife, a layer of 0.2 mm, by two applications, followed by drying in air for 12 hours.
Domain	Metallurgy and material science

225.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**POLYMER COMPOSITE FILM FOR THE RETENTION OF DEGRADATION PRODUCTS ON PICTURAL SURFACES, AND METHOD OF OBTAINING**
Authors	RODICA MARIANA ION, NELU ION, GHEORGHE NECHIFOR, SOFIA TEODORESCU
Patent / patent application N°	**RO 132767 B1**
Description	Invenția se referă la o peliculă filmogenă de tip polimer compozit, pentru reținaprodușilor de degradare de pe suprafețele picturale, și la un procedeu de obținere a acesteia. Pelicula, conform invenției, este constituită din polisulfonă, solvent uzual pentru polisulfonă şi hidroxiapatită, având o grosime a stratului de 250 μm. Avantajele invenției constau în: obținereușoară, fără consumuri energetice ridicate; rezultă un produs prietenos mediului; filmul are permeabilitate bună, rezistență ridicată termicăși mecanicășoferă o metoda de restaurare și/sau recuperare a unei suprafețe deteriorate datorităgenerării Cr(VI) și Cr(III). The invention relates to a polymer composite film for the retention of degradation products on pictorial surfaces, and to a process for obtaining it. The film according to the invention consists of polysulfone, a usual solvent for polysulfone and hydroxyapatite, having a layer thickness of 250 μm. The advantages of the invention consist in: easy obtaining, without high energy consumption; the result is an environmentally friendly product; the film has good permeability, high thermal and mechanical strength; offers a method of restoration and / or recovery of a damaged surface due to the generation of Cr (VI) and Cr (III).
Domain	Metallurgy and material science

226.

Organization	ICECHIM Bucharest
Patent / patent application title	**A MATTING AGENT FOR ACRYLIC PAINT**
Authors	RODICA-MARIANA ION, NELU, ION, LILIANA-ŞTEFANIA STOICA
Patent / patent application N°	**RO 132768 A0**
Description	Invenţia se referă la un agent de mătuire pentru vopsele acrilice mate, colorate, solubile în apă, şi la un procedeu de obţinere a acestuia, cu aplicaţii în domeniul acoperirilor arhitecturale. Agentul, conform invenţiei, este de tip halloisit, sub formă de nanotuburi modificate chimic în mediu acid. Avantajele prezentei invenţii sunt: permeabilitatea bună, rezistenţa termica şi mecanică ridicată, parametru de luciu intre 10-40%, proprietăţi anti-imbatranire, nu afecteaza curgerea si parametri cromatici ai vopselei acrilice compatibile in care se adauga. Invenţia oferă o metodă de matuire a unei suprafeţe lucioase, ecologica, cu costuri reduse întrucât utilizează un compus natural. The invention relates to a matting agent for matte, colored, water-soluble acrylic paints, and to a process for obtaining the same, with applications in the field of architectural coatings. The agent according to the invention is halloisite type, as chemically modified nanotubes in acidic medium. The advantages of the present invention are: good permeability, high thermal and mechanical strength, gloss parameter between 10-40%, anti-aging properties, does not affect the flow and chromatic parameters of the compatible acrylic paint in which it is added. The invention provides a method of matting a glossy, environmentally friendly surface at low cost as it uses a natural compound.
Domain	Metallurgy and material science

„Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry – ICMPP Iași

227.

Organization	ICMPP Iași
Patent / patent application title	**PROCESS FOR OBTAINING BIOCOMPATIBLE SUPERABSORBENT MICROGELS**
Authors	MIHAELA DANA SUFLET, MARIETA FUNDUEANU CONSTANTIN, EMIL GHIOCEL IOANID, OANA MARIA DARABĂ, MAGDALENA AFLORI
Patent / patent application N°	**A/00595 from 25.09.2019**
Description	Invenția descrie procesul de obținere a unor microgeluri sferice, prin funcționalizare suplimentară cu grupe cuaternare de amoniu, a microgelurilor neionice pe bază de polizaharide, pentru a fi utilizate ca purtători terapeutici, cu proprietăți superabsorbente și non-toxice pentru dezvoltarea domeniilor medicale, farmaceutice, si cosmetice. The invention describes the process of obtaining superabsorbent spherical microgels by additional functionalization with quaternary ammonium groups of nonionicmicrogels based on polysaccharides, to be used as therapeutic carriers, with superabsorbent and non-toxic properties for the development of medical, pharmaceutical and cosmetic fields.
Domain	Biomedical applications

228.

Organization	ICMPP Iași
Patent / patent application title	**PROCEDURE FOR OBTAINING A POLY(ETHYLENE TEREPHTHALATE) FILM FOR BIOMEDICAL APPLICATIONS**
Authors	DROBOTĂ MIOARA, AFLORI MAGDALENA, IOANID EMIL GHIOCEL, TRANDABĂȚ FLORENTIN ALEXANDRU, PÎSLARU MARIUS
Patent / patent application N°	**A/00456 din 26.07.2019**
Description	Invenția are drept scop realizarea, obținerea unui film cu destinație medicală, s-a folosit un film de polietilen tereftalat de 30 μm bietirat tratat în plasmă rece de radio frecvență 13,5 MHz la o putere de 60W în atmosferă de argon timp de 5 minute, urmat de imersarea într-o soluțiea poasă de albumină serică bovină ce a fost preparată prin dizolvarea a 10 mg în 100 ml apă distilată și nanoparticule de ZnO la două concentrații de 1% și 3%. Procedeul conduce la realizarea unui film biocompatibil cu largă aplicabilitate în domeniul biomedical. The invention aims to make, to obtain a film for medical purposes, a film of 30 μm polyethylene terephthalate bietirate treated in cold plasma of radio frequency 13.5 MHz at a power of 60W in an argon atmosphere for 5 minutes was used, followed by immersion in an aqueous solution of bovine serum albumin which was prepared by dissolving 10 mg in 100 ml of distilled water and ZnO nanoparticles at two concentrations of 1% and 3%. The process leads to the production of a biocompatible film with wide applicability in the biomedical field
Domain	Biomedical applications

229.

Organization	ICMPP Iași
Patent / patent application title	**PROCESS FOR OBTAINING PIPERAZINE-CONTAINING AROMATIC DIAMINES AND LOW-CONTACT ANGLE, FLEXIBLE POLYIMIDE FILMS THEREFROM**
Authors	RADU-DAN RUSU, CATALIN-PAUL CONSTANTIN, MAGDALENA AFLORI, MARIUS PISLARU, ALEXANDRU FLORENTIN TRANDABAT
Patent / patent application N°	**A/00781 from 25.11.2019**
Description	Invenția descrie sinteza unor diamine aromatice ce conțin piperazină și filme poliimidice pe baza acestora. Diaminele sunt preparate prin reacția de substituție nucleofilă aromatică a unui derivat nitrofluorurat cu piperazină și reducerea catalizată a dinitroderivatului astfel obținut la diamina corespunzătoare. Filme poliimidice hidrofile, flexibile, netede, fără defecte sunt obținute prin policondensarea în două etape a diaminelor menționate cu dianhidride convenționale în solvenți aprotici polari, urmată de turnarea și imidizarea printr-un tratament termic gradual a acizilor poliamidici rezultanți. Aceste materiale polimidice se califică drept suporturi flexibile pentru dispozitive biomedicale, în special pentru biosenzori dezvoltați prin imprimarea de cerneluri metalice apoase. The invention describes the synthesis of piperazine-containing aromatic diamines and polyimide films therefrom. The diamines are prepared by the aromatic nucleophilic substitution reaction between a fluorinated nitro derivative and piperazine and subsequent, catalysed reduction of the resulting dinitro derivatives to the corresponding diamines. Smooth, flexible, defect-free, hydrophilic polyimide films are obtained by the two-stage polycondensation of the aforementioned diamines and conventional dianhydrides in polar aprotic solvents, followed by casting and imidization of the obtained polyamidic acids through a gradual thermal treatment. These polyimidic materials qualify as flexible supports for biomedical devices, especially for biosensors developed by printing aqueous metallic inks.
Domain	Biomedical applications

230.

Organization	ICMPP Iași
Patent / patent application title	**HYDROGELS BASED ON EXOPOLYSACCHARIDES BIOSYNTHESIS BY LACTIC ACID BACTERIA STRAIN**
Authors	DIANA CIOLACU, ANCA ROXANA PETROVICI, ANDREEA CRISTINA MIHAILA, ELENA BUTOI
Patent / patent application N°	**Patent Demand No. A 2017-00694** **Patent Demand No. A 2019-00866**
Description	Grupul de invenții prezintă procedeul biotehnologic de obținere a exopolizaharidelor prin fermentarea tulpinii lactice de Weissella confusa ICMPP29, cât și un procedeu de obţinere a unui material sub formă de hidrogel, în urma reacţiei de reticulare chimică a exopolizaharidelor cu celuloza, care a fost dizolvatăîn prealabil într-o soluție alcalină, la temperatură scăzută. Hidrogelurile sunt realizate în diverse compoziţii, în scopul utilizării lor ca sisteme de eliberare controlată a substanţelor farmacologic active sau în ingineria tisulara a valvelor aortice. Acest studiu a fost susținut financiar de către un grand finanţat de Ministerul Cercetării şi Inovării din România, CCCDI – UEFISCDI, proiect numar PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0697/13PCCDI/2018, PNCDI III. The group of inventions presents the biotechnological process for obtaining the exopolysaccharides by fermentation of the lactic strain of Weissellaconfusa ICMPP29, as well as a process for obtaining a material in the form of hydrogel, following the chemical crosslinking reaction of exopolysaccharides with cellulose, which was previously dissolved in an alkaline solution, at low temperature. Hydrogels are made in various compositions, in order to use them as systems for the controlled release of pharmacologically active substances or in tissue engineering of aortic valves. This work was supported by a grant of the Romanian Ministry of Research and Innovation, CCCDI – UEFISCDI, project number PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0697/13PCCDI/2018, within PNCDI III.
Domain	Medical and pharmaceutical

231.

Organization	ICMPP Iași
Patent / patent application title	**PROCEDURE AND COMPOSITION FOR PREPARATION OF SUPERABSORBENT MATERIALS**
Authors	DIANA CIOLACU, GEORGETA CAZACU, DANIELA RUSU
Patent / patent application N°	**Patent No. RO 127173/2013** **Patent No. RO 128998/2017** **Patent Demand No. A 2019-00160**
Description	Grupul de invenții prezintă un procedeu de obţinere a unor hidrogeluri superabsorbante realizate prin reticularea chimică a celulozei cu diferiţi polimeri naturali sau sintetici. Hidrogelurile obținute prezintă microarhitecturi omogene, cu pori interconectaţi și de dimensiuni uniforme, cu capacităţi mari de absorbţie a apei sau a substanţelor farmacologic active, o rezistenţa mecanică superioară şi o citotoxicitate redusă. Hidrogelurile astfel obținute își găsesc aplicații în domeniul farmaceutic, ca sisteme de eliberare controlată a substanţelor farmacologic active sau în domeniul ingineriei tisulare. The group of inventions presents a process for obtaining superabsorbent hydrogels made by chemical crosslinking of cellulose with different natural or syntheticpolymers. The obtained hydrogels have homogeneous microarchitectures, with interconnected pores and uniform dimensions, with high absorption capacitiesof water or pharmacologically active substances, a superior mechanical resistance and a reduced cytotoxicity. The hydrogels thus obtained find their applications in the pharmaceutical field, as systems for the controlled release of pharmacologically active substances or in the field of tissue engineering.
Domain	Medical, Pharmaceutical

232.

Organization	ICMPP Iași
Patent / patent application title	**CO_2 CONCENTRATION SENSOR WITH SENSITIVE ELEMENT WITH ORGANO-SILOXANE SUPRAMOLECULAR POLYMER**
Authors	LUCIAN PISLARU-DANESCU. GABRIELA TELIPAN, CARMEN RACLES
Patent / patent application N°	**RO 130871 B1**
Description	Inventia se refera la un senzor de concentratie CO_2, pentru detectia CO_2 din mediul atmosferic sau industrial, cu aplicatii in sistemele de monitorizare in bucla deschisa si in domeniul mentinerii parametrilor fizico-chimici constanti ce depind de concentratia CO_2, atunci cand senzorul este dispus pe calea inversa a buclelor de reglare automata. Senzorul este alcatuit dintr-un element sensibil la CO_2 continand un strat de polimer supramolecular organo-siloxanic de grosime 200-250 nm, si un sistem electronic de conditionare a semnalului furnizat de elementul sensibil, fiind capabil sa detecteze CO_2 in domeniul de concentratii 100-1000 ppm, cu timp de raspuns 60-90s. The patent describes a CO_2 concentration sensor, for CO_2 detection from atmospheric or industrial medium, with application in open loop monitoring systems and for keeping constant the physico-chemical parameters dependent on CO_2 concentration, when the sensor is placed on the reverse path of automatic regulator loops. The sensor is made of a sensitive element containing a layer of organo-siloxane supramolecular polymer of 200-250 nm thickness, and a signal conditioning electronic system, being able to detect CO_2 in the range of 100-1000 ppm, with a response time of 60-90s.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

233.

Organization	ICMPP Iași
Patent / patent application title	**PROCESS FOR REUSE OF EXHAUSTED CATALYTIC CONVERTERS**
Authors	CARMEN RACLES, MARIA CAZACU, ALEXANDRU STOICA, CORNELIA DIAC
Patent / patent application N°	**A/00272/2020**
Description	Se descrie un procedeu de valorificare a catalizatorilor auto uzați, privind atât platina cât și suportul cordieritic, in doua variante. Catalizatorul auto uzat este tratat termic 6 ore la 600 ^{o}C și, în prima variantă, mojarat și tratat cu HCl concentrat 1h la 60 ^{o}C, cu sau fără adaos de H_2O_2, apoi platina extrasa este retinuta pe silice mezoporoasă conținând grupe SH complexante, cu recircularea HCl. In a doua variantă platina este preluata ca atare în DMSO. Platina retinuta pe silice are rol catalitic in chimia organica, iar suportul dupa tratare poate fi utilizat ca absorbant pentru purificare apelor uzate. The application describes a process for the re-valorization of exhausted catalytic converters, in two versions, concerning both platinum and the cordieritic support. The catalyst is treated for 6h at 600 ^{o}C and, in version I, grounded and extracted with concentrated HCl for 1h at 60 ^{o}C, with or without oxidation with H_2O_2, then Pt is captured on mesoporous silica with SH groups, and HCl may be recirculated. In version II, Pt is disolved in DMSO. The silica-supported Pt is useful as catalyst in organic synthesis, while the extracted cordierite can be used as sorbent for waste waters purification.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

234.

Organization	ICMPP Iași
Patent / patent application title	**PROCESS FOR OBTAINING TRANSPARENT COLORED SILICONES**
Authors	CARMEN RACLES, MARIA CAZACU
Patent / patent application N°	**A/01085/2017**
Description	Invenţia se referă la un procedeu de obţinere a siliconilor colorați și transparenți. Procedeul constă din transferul colorantului din soluție apoasă diluată (0,1 %) în mediul organic folosind ca agent de transfer de fază un oligomer siloxanic telechelic cu grupe piridil ca soluție 0,1% în cloroform sau clorura de benzildimetildodecilamoniu ca soluție 1% în cloroform, încorporarea colorantului transferat într-un polidimetilsiloxan-α,ω-diol și vulcanizarea la temperatura camerei sub acțiunea umidității atmosferice, obținându-se materiale siliconice colorate, cu transparența 65...92%, rezistente la apă și alcooli, cu caracteristici mecanice similare cu ale siliconului ne-colorat, utilizabile în chituri sanitare, jucării sau acoperiri antișoc estetice. The application reffers to a process for obtaining transparent colored silicones, based on the dye transfer from diluted aqueous solution (0.1 %) to the organic medium, using as phase transfer agent either a telechelic siloxane oligomer carring piridyl groups, or benzyldimethyldodecylammonium chloride solution in chloroform, mixing into a high molecular weight polidimetilsiloxan-α,ω-diol, followed by its cross-linking at room temperature, under the action of atmospheric moisture. Colored silicone materials are obtained, with transparency of 65...92%, with various colours resistant to water and alcohols, having mechanical characteristics similar to pristine silicone, with potential applications in sanitary grouts, toys or aesthetic anti-impact coatings.
Domain	Chemistry and chemical industry

National Institute for Research and Development in Microtechnologies – IMT Bucharest

235.

Organization	IMT Bucharest
Patent / patent application title	**SWITCH TYPE CHEMORESISTIVEHUMIDITY SENSOR**
Authors	BOGDAN- CĂTĂLIN SERBAN,OCTAVIAN BUIU, CORNEL COBIANU, ROXANA MARINESCU, VIOREL AVRAMESCU, NICOLAE DUMBRAVESCU
Patent / patent application N°	**Romanian Patent Application A/00442/22.07.2019**
Description	Invenţia se referă la obţinerea unui senzor rezistiv destinat monitorizării umidităţii relative. Chemirezistorul revendicat utilizează ca straturi senzitive nanocompozite de tip copolimer PEG – *PPG- PEG (polietilenglicol- polipropilenglicol-polietilenglicol /nanohornuricarboniceoxidate*. Substratul senzorului este realizat din siliciu (470 microni) acoperit cu SiO_2 (1 micron). Electrozii (configuraţie liniară sau interdigitată) au fost conectaţi prin depunerea succesivă de Cr (10 nm) și Au (100 nm). Capacitatea de monitorizare a umidităţii relative a fost investigată prin aplicarea unui curent constant între cei doi electrozi și măsurarea tensiunii la diferite valori ale nivelului de umiditate relativă la care a fost expus stratul sensibil. This patent application does address the development of new, innovative sensing layers to be used in the development of chemoresistive relative humidity sensors. The sensitive layers described in this patent application are triblock – copolymer nanocomposites, i.e. PEG-PPG-PEG (polyethylene glycol-polypropylene glycol - polyethylene glycol) / oxidized carbon nanohorns. Interdigitated (IDT) structure was manufactured on Si (470 microns) covered with SiO_2 (1 micron). IDT's metal stripes have been made by successive deposition of Cr (10 nm) and Au (100 nm). The electrical resistance of these layers will change proportional to the relative humidity level in the working environment.
Domain	Electricity and electronics

236.

Organization	IMT Bucharest
Patent / patent application title	**CHEMORESISTIVE HUMIDITY SENSOR BASED ON CARBONIC NANOCOMPOSITES**
Authors	BOGDAN- CĂTĂLIN SERBAN,OCTAVIAN BUIU, CORNEL COBIANU, VIOREL AVRAMESCU, OCTAVIAN -NARCIS IONESCU, ROXANA MARINESCU, CRISTINA PACHIU
Patent / patent application N°	**Romanian Patent Application A/ 01005, 29 - 11- 2018**
Description	Invenţia se referă la obţinerea unor noi senzori chemirezistivi de umiditate utilizând ca straturi senzitive materiale nanocompozite constituite din nanohornuri carbonice oxidate (oxCNHs) / polimerhidrofil (polivinilpirolidonă – PVP, alcool polivinilic – PVA). Senzorul propus este constituit dintr-un substrat dielectric (sticlă, PET, Kapton), electrozi (aluminiu, cupru, crom, etc.) și stratul senzitiv la umiditate,depus prin metode precum spin coating, drop casting sau electrofilare. Capacitatea de monitorizare a umidităţii relative a fost investigată prin aplicarea unui curent constant între cei doi electrozi și măsurarea tensiunii la diferite valori ale nivelului de umiditate relativă. This patent application refers to the development of new chemoresistive humidity sensors, using nanocomposite materials based on oxidized carbon nanohorns and a hydrophilic polymer. The selected hydrophilic polymers are polyvinylpyrrolidone (PVP) and polyvinyl alcohol(PVA). The proposed design of the sensors employes: a dielectric layer (glass, PET, Kapton), a series of metal electrodes (aluminum, chrome, copper) and the humidity sensitive layer. The carbon nanocomposite layer is deposited on the electrodes by using one of the following methods: spin coating, drop-casting, or electrospinning.The electrical resistance of these layers will change proportional to the relative humidity level in the working environment.
Domain	Industrial equipment and units

237.

Organization	IMT Bucharest
Patent / patent application title	**CHEMORESISTIVE HUMIDITY SENSOR BASED ON OXIDIZEDCARBON NANOHORNS**
Authors	BOGDAN- CĂTĂLIN SERBAN,OCTAVIAN BUIU, CORNEL COBIANU, ROXANA MARINESCU, VIOREL AVRAMESCU, NICOLAE DUMBRAVESCU
Patent / patent application N°	**Romanian Patent Application A/00443/22.07.2019**
Description	Problema tehnică pe care o rezolvă invenţia constă în obţinerea de noi straturi senzitive la variaţia umidităţii relative, utilizate în realizarea unor senzori rezistivi de umiditate. Aceste filme senzitive sunt constituite din nanohornuri carbonice oxidate (ox-CNHs), obţinute prin prin tratamentul nanohornurilor carbonice în plasmă de oxigen sau de apă. Utilizarea ox-CNHs conferă senzorului câteva avantaje semnificative: sensibilitate ridicată, raport ridicat între suprafaţă specifică/volum, stabilitate termică și chimică excelentă. Capacitatea de monitorizare a umidităţii relative a fost investigată prin aplicarea unui curent constant între cei doi electrozi și măsurarea tensiunii la diferite valori ale nivelului de umiditate relativă. This patent application addresses the development of innovative, sensitive layers, to be used for the development of new, relative humidity resistive sensors. The sensitive layers proposed in this patent application are based on oxidized carbon nanohorns, which can be synthesized through exposure in oxygen or water plasma. The use of the oxidized carbon nanohorns will provide a series of significant advantages: high sensitivity, a high ratio between specific surface and volume, excellent thermal and chemical stability of the sensitive layer The electrical resistance of these layers will change proportional to the relative humidity level in the working environment
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

238.

Organization	IMT Bucharest
Patent / patent application title	**TERNARY NANOCOMPOSITE FOR THE RELATIVE HUMIDITY RESISTIVE SENSOR AND METHOD FOR ITS MANUFACTURE**
Authors	BOGDAN-CĂTĂLIN ȘERBAN, OCTAVIAN BUIU, VIOREL AVRAMESCU, CORNEL COBIANU,ROXANA MARINESCU
Patent / patent application N°	**Romanian Patent Application A-00585/23.09.2019**
Description	Problema tehnică pe care o rezolvă invenţia constă în obţinerea de noi straturi senzitive la variaţia umidităţii relative, utilizate în realizarea unor senzori rezistivi de umiditate. Aceste filme senzitive sunt constituite din nanocompozite ternare de tipul nanohornuri carbonice oxidate/oxid de grafenă/polivinilpirolidonă.Substratul senzorului este realizat din siliciu acoperit cu SiO_2. Electrozii (cu configuraţie liniară sau interdigitată) au fost conectaţi prin depunerea succesivă de Cr și Au. Capacitatea de detectare a umidităţii relative a fost investigată prin aplicarea unui curent constant între cei doi electrozi și măsurarea tensiunii la diferite valori ale nivelului de umiditate relativă. This patent application addresses the development of sensitive layers to be used for the development of new, relative humidity resistive sensors. The sensitive layers proposed in this patent application are based on oxidized carbon nanohorns (SWCNHs)–grapheneoxide–polyvinylpyrrolidone, at 1:1:1 w/w/w ratio. Interdigitated (IDT) structure was manufactured on Si covered with SiO_2. IDT's metal stripes have been made by the successive deposition of Cr and Au. Dispersion in water of a nanocomposite was deposited on the IDT structure using the drop-casting method. The electrical resistance of these layers will change proportional to the relative humidity level.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

239.

Organization	IMT Bucharest
Patent / patent application title	**RESISTIVE SENSOR FOR MONITORING THE RELATIVE HUMIDITY AND PROCESS FOR MANUFACTURING IT**
Authors	BOGDAN-CĂTĂLIN ȘERBAN, OCTAVIAN BUIU, CORNEL COBIANU, VIOREL AVRAMESCU, NICOLAE DUMBRĂVESCU ROXANA MARINESCU
Patent / patent application N°	**Romanian Patent Application A/00517/28.08.2019**
Description	Problema tehnică pe care o rezolvă invenţia constă în obţinerea de noi straturi senzitive la variaţia umidităţii relative, utilizate în realizarea unor senzori rezistivi de umiditate. Aceste filme senzitive sunt constituite din nanohornuri carbonice oxidate/ fulerenol/poli(acrilamidă-*co*- acid acrilic) sare de sodiu parțială (M_w= 520,000). Substratul senzorului este realizat din siliciu acoperit cu SiO_2. Electrozii (cu configuraţie liniară sau interdigitată) au fost conectaţi prin depunerea succesivă de Cr și Au.Capacitatea de monitorizare a umidităţii relative a fost investigată prin aplicarea unui curent constant între cei doi electrozi și măsurarea tensiunii la diferite valori ale nivelului de umiditate relativă. This patent application addresses the development of sensitive layers to be used for the development of new, relative humidity resistive sensors. The sensitive layers proposed in this patent application are based on oxidized carbon nanohorns (SWCNHs)–fullerenol–Poly(acrylamide-*co*-acrylic acid) partial sodium salt (M_w= 520,000).Interdigitated (IDT) structure was manufactured on Si covered with SiO_2. Fullerenol has a pronounced antioxidant character, hydrophilic properties, good compatibility with oxidized carbon nanohorns. IDT's metal stripes have been made by the successive deposition of Cr and Au. The electrical resistance of these layers will change proportional to the relative humidity level.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

National Institute For Research And Development For Cryogenic And Isotopic Technologies - ICSI Rm.Valcea

240.

Organization	ICSI RM.VALCEA
Patent / patent application title	**FACILITY FOR REMOVAL THROUGH CAPITALIZATION OF PLASTIC WASTE**
Authors	ROXANA ELENA IONETE,. EUSEBIU ILARIANIONETE,. STEFAN IONUȚ SPIRIDON, MARIUS CONSTANTINESCU, FELICIA BUCURA, MARIUS GHEORGHE MIRICIOIU
Patent / patent application N°	**CBI RO133259 (A0) — BOPI -04/2019. Se va acorda brevet de inventie – Hotararea OSIM nr. 4/66/30.03.2020**
Description	Această invenție se referă la o instalație, alcătuită dintr-un reactor de piroliză având o formă specifică și un sistem de introducere probe de tip granule/peleți, concepută în vederea valorificării energetice a deșeurilor din plastic, de tip polietilenă (PE), polietilenă cu densitate ridicată (HDPE), polietilenă cu densitate joasă (LDPE), polietilenă tereftalat (PET), polipropilenă (PP), polistiren (PS), rezultate în urma unor colectări urbane, proces realizat în mod continuu, în urma căruia sunt dezvoltate diverse produse – după cum ar fi ulei de piroliză (PPO) și gaz de piroliză (PPG). This invention relates to an installation, consisting of a pyrolysis reactor having a specific form and a system for introducing granules/pellets type samples, designed for the energy recovery from plastic waste such as polyethylene (PE), high density polyethylene (HDPE), low density polyethylene (LDPE), polyethylene terephthalate (PET), polypropylene (PP), polystyrene (PS), resulted from some urban collections, process carried out continuously, after which various products are developed such as pyrolysis oil (PPO) and pyrolysis gas (PPG).
Domain	Recuperarea/refolosirea materialelor plastice

241.

Organization	ICSI RM.VALCEA
Patent / patent application title	**EFFICIENT AND CLEAN METHODE FOR SYNTHESIS IN AIR OF PEROVSKITE LaCoO3 CRYSTALLINE POWDERS FROM OXIDE PRECURSORS**
Authors	MIRELA DRAGAN, STANICA ENACHE, MIHAI VARLAM
Patent / patent application N°	**A/00048 din data 30.01.2019** **(RO-BOPI nr. 6/2019, din data: 28.06.2019, pagina 34)**
Description	Inventia se refera la o metoda eficienta si curata de obtinere a nanopulberilor perovskite de tip LaCoO3 cu un grad inalt de cristalinitate, pornind de la precursori oxidici ai lantanului si cobaltului. Metoda de obtinere consta in: i) activarea procesului de sinteza prin macinarea mecanica uscata a precursorilor de reactie, urmata de ii) un proces de definitivarea a calitatii cristaline a produsului de reactie prin tratament termic pana la 750°C, timp de 8 ore. Pulberile obtinute sunt caracterizate prin aceea ca: i) sunt omogene din punct de vedere compozitional, ii)prezinta o distributie uniforma a grauntilor de material (~150nm), iii) cu un grad de cristalinitate ridicat. In comparatie cu alte procese fizico-chimice de sinteza, avantajul prezentei metode consta in aceea ca: i)este uscata, neimplicand aditia de solventi, lubricanti si dispersanti chimici; ii)este ecologica, neimplicand pasi intermediari de procesare sau compusi chimici cu caracter toxic sau poluant; iii)prezinta un grad ridicat de reproductibilitate de la batch la batch; iv)este scalabila si transferabila la scar industriala si, v)este eficienta din punct de vedere energetic si al costurilor de procesare. The invention relates to a clean and efficient synthesis method to produce perovskite nano-materials of the type LaCoO3, with a high degree of crystallinity, starting with lanthanum and cobalt oxide precursors. This method consists of: i) mechanical grinding of oxide precursors in order to activate the process of synthesis followed by ii) annealing up to 750°C for 8 hours. The resulting powders are characterized by i) high compositional homogeneity; ii)uniform distribution of material grains (~150nm), iii)high degree of crystallinity. Compared to other physico-chemical methods of synthesis, the advantage of this method i) is dry, it does not require any solvents, lubricants or chemical dispersants; ii) environmentally friendly with no intermediate processing steps or toxic or polluting chemical compounds and does not generate by-products; iv)with enormous potential of up-scaling and transferable to industrial scale; v) is energy efficient and cost savings processing method.
Domain	Ionic conducting membranes in solid-oxide fuel cells (SOFC's)

National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter -Timișoara

242.

Organization	National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter - INCDEMC
Patent / patent application title	**CELULA ELECTROCHIMICA BICOMPARTIMENTATA PENTRU ELECTROZI RECTANGULARI IMPRIMATI. TWO-COMPARTMENT ELECTROCHEMICAL CELL FOR PRINTED RECTANGULAR ELECTRODES.**
Authors	RADU BANICA, DANIEL URSU, COSMIN PASCARIU
Patent / patent application N°	**-**
Description	Celula electrochimica bicompartimentata este destinata utilizarii cu electrozi imprimati de tip DRP 5xx, oferind posibilitatea experimentelor electrochimice cu astfel de electrozi, in mediu inert utilizand simultan doua solutii de electrolit in compartimentele anodic si respectiv catodic, fara amestecarea acestora. Celula electrochimica permite de asemenea eliminarea bulelor de gaz produse la electrozi in cazul utilizarii electrozilor imprimati comerciali, fara amestecarea gazelor, eliminand riscurile exploziilor si permitand totodata lucrul la temperaturi cuprinse intre -60 si + 200°C. Two-compartment electrochemical cell is intended for use with DRP 5xx type printed electrodes, offering the possibility of electrochemical experiments with this type of electrodes, in inert environment simultaneously using two electrolyte solutions in anodic and cathodic compartment respectively, without mixing them. The electrochemical cell also allows the elimination of gas bubbles produced at the electrodes when using commercially printed electrodes, without mixing the gases, eliminating the risks of explosions and also allowing work at temperatures between -60 and + 200 °C.
Domain	Electrochemistry - advanced sensors

243.

Organization	National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter - INCDEMC
Patent / patent application title	**CELULA ELECTROCHIMICA MONOCOMPARTIMENTATA PENTRU SINTEZA ELECTROCHIMICA A STRATURILOR SEMICONDUCTOARE SUB BOMBARDAMENT FOTONIC.** **MONO COMPARTMENT ELECYTOCHEMICAL CELL FOR ELECTROCHEMICAL SYNTHESIS OF SEMICONDUCTOR LAYERS UNDER PHOTONIC BOMBARDMENT.**
Authors	RADU BANICA, DANIEL URSU
Patent / patent application N°	-
Description	Celula electrochimica monocompartimentata este destinata utilizarii cu electrozi imprimati de tip DRP 5xx sau echivalenti, oferind posibilitatea experimentelor electrochimice sub presiune la temperaturi cuprinse intre –200 si +200 °C in cazul utilizarii electrodului de referinta integrat si –50 - +200°C in cazul utilizarii electrozilor de referinta externi cu sau fara flux continuu de reactivi, cu sau fara pompaj electromagnetic extern. Celula electrochimica este utilizata mai ales in experimente electrochimice desfasurate in conditii deosebite si permite fabricarea pe cale electrochimica a straturilor semiconductoare cristaline asistata de laser, fara incalzirea semnificativa a electrolitului. The mono compartment electrochemical cell is intended for DRP 5xx type printed electrodes or equivalent, offering the possibility of electrochemical experiments under pressure at temperatures between -200 and +200 °C in the case of the integrated reference electrode and -50 - +200 °C in the case of external reference electrodes, with or without reagents continuous flow and external electromagnetic pumping. The electrochemical cell is used mainly in electrochemical experiments carried out under special conditions and allows the electrochemical manufacturing of laser-assisted crystalline semiconductor layers, without significant heating of the electrolyte..
Domain	Electrochemical synthesis, advanced sensors

244.

Organization	National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter - INCDEMC
Patent / patent application title	**AEROGEL PE BAZA DE FIBRE CELULOZICE** **CELLULOSE FIBERS BASED AEROGEL**
Authors	RADU BANICA, CRISTINA MOSOARCA, MIHAI MARGHITAS, LINUL PETRICA, DANIEL URSU
Patent / patent application N°	-
Description	Aerogelul pe baza de fibre celulozice propus, are avantajele: rezistenta mecanica superioara in conditii de medie temperatura (180°C) si conductivitate termica scazuta. Aerogelul cu pori deschisi, poate avea caracter electroconductor sau neconductor, are proprietati ignifuge, este non toxic si nu elibereaza gaze toxice la incalzire altele decat elibereaza fibrele celulozice, modificandu-si foarte putin proprietatile mecanice in timpul incalzirii. De asemenea, materialul este ecologic, bactericid dar si biodegradabil, regleaza umiditatea atmosferica in incinte inchise si nu contine materiale polimerice artificiale in concentratie mai mare de 1% masic, ceea ce il face o alternativa ecologica si durabila la materialele termoizolatoare clasice. The aerogel, based on cellulosic fibers, has advantages: superior mechanical resistance in conditions of medium temperature (180°C) and low thermal conductivity. The open pore aerogel can be electroconductive or non-conductive, has fire resistive properties, it is non-toxic and does not release toxic gases, other than what is released by cellulosic fibres during heating, modifying to a small extent their mechanical properties. Furthermore, the material is ecological, bactericidal, and biodegradable, regulates the indoor atmospheric humidity and does not contain artificial polymeric materials in a concentration higher than 1%, which makes it an ecological and sustainable alternative to classic thermal insulation materials.
Domain	Thermic insulation

245.

Organization	National Institute for Research and Development in Electrochemistry and Condensed Matter - INCDEMC
Patent / patent application title	**BATERIE TERMICA CU RECUPERAREA CALDURII PENTRU PREPARAREA APEI CALDE MENAJERE.** **THERMAL BATTERY WITH HEAT RECOVERY FOR DOMESTIC HOT WATER**
Authors	RADU BANICA, DANIEL URSU, IULIANA SEBARCHIEVICI, MIHAI MARGHITAS, NICOLAE BÎRSAN, CRISTINA MOSOARCA
Patent / patent application N°	-
Description	Bateria termica propusa permite prepararea apei calde menajere prin recuperarea caldurii reziduale din procesele de fierbere a hranei, desfasurate in bucatarii sau a energiei solare obtinuta cu ajutorul panourilor termice cu tuburi vidate, oferind avantaje importante ca: temperatura constanta a apei calde menajere in cursul ciclurilor de incarcare – descarcare, coeficient de transfer termic foarte ridicat, caracter modular usor upgradabil, viteza mare si constanta de incarcare datorata gradientului termic relativ constant pe cea mai mare parte din plaja energiei acumulate. The proposed thermal battery allows the preparation of domestic hot water by recovering residual heat from food boiling processes, carried out in kitchens or solar energy obtained with the help of thermal panels with vacuum tubes, offering important advantages such as: constant temperature of domestic hot water during loading-unloading cycles, very high heat transfer coefficient, easily upgradable modular character, high and constant loading speed due to the relatively constant thermal gradient on most of the accumulated energy range..
Domain	Energy recovery and storage

National Institute For Research And Development In Mine Safety And Protection To Explosion - INSEMEX Petroşani

246.

Organization	INSEMEX Petroşani
Patent / patent application title	**STAND FOR DETERMINING REACTION PRODUCTS GENERATED BY SOLID COMBUSTIBLE MATERIALS**
Authors	Ghicioi Emilian, Găman George Artur, Maria Prodan, SzollosiMota Andrei, Lupu Constanti, Burian Sorin Constantin, Păsculescu Vlad Mihai, Cioclea Doru, Nălboc Irina, Şuvar Niculina Sonia, Vlasin Nicolae, Şuvar Marius, Rădoi Florin, Chiuzan Emeric, Florea Gheorghe Daniel, Drăgoescu Răzvan
Patent / patent application N°	**A 2017 00929**
Description	Invenţia se referă la un stand de determinare a produșilor de reacție generați de materiale solide combustibile supuse unui proces controlat de ardere/descompunere termică (proces pirogen), permițând setarea temperaturii, a cantității de aer pentru combustie, a debitului de aer pentru diluția efluenților, a vitezei de introducere a eșantionului în cuptor, în vederea studierii comportamentului la expunere în câmp radiativ termic, a stabilirii randamentelor gazelor de ardere/descompunere termică, a pierderii de masă, a ratei de opacizare, de depunere a particulelor solide și a raportului carburant - oxidant. The invention relates to a stand for determining reaction products generated by combustible solid materials subject to a controlled combustion / thermal decomposition process (pyrogenicprocess), providing the possibility for setting up the temperature, the airflow for combustion, the airflow for diluting effluents, the speed of inputting the sample into the furnace, in order to study the behaviour to exposure to the thermal radiation, the loss of mass, the clouding degree, of solid sample deposition and of the fuel-oxidant ratio.
Domain	Application to INCD INSEMEX Petroșani

247.

Organization	INSEMEX Petroşani
Patent / patent application title	**STAND FOR TESTING THE TEMPERATURE AND FLAMMABILITY PROOF OF SELF-CONTAINED BREATHINGAPPARATUS, BASED ON COMPRESSED AIR**
Authors	IRIMIA ALIN, GĂMAN GEORGE ARTUR, GHICIOI EMILIAN, PUPĂZAN DANIEL, DARIE MARIUS, MOLDOVAN IOSIF LUCIAN, GABOR DAN SORIN, VĂTAVU NICULINA, PĂRĂIAN MIHAELA, MAGYARI MIHAI, GRECEA DĂNUȚ NICOLAE, CSASZAR TIBERIU ATILA, JURCA ADRIAN MARIUS, PĂUN FLORIN ADRIAN, COLDA IOAN COSMIN
Patent / patent application N°	**A 2018 00892**
Description	Invenția se referă la construcția unui stand de încercări pentru a testa rezistența aparatelor izolante cu circuit deschis la expunerea la temperatură ridicată, conform invenției, se asigură funcționarea stabilă a elementelor de producere a temperaturilor de cerute pe durata testelor . Pentru realizarea scopului funcțional, se va monitoriza temperatura în două puncte în interiorul cuptorului, situați la partea inferioară a manechinului și la nivelul umerilor și cu ajutorul pirometrului pentru bateria de arzătoare. The invention relates to the construction of a stand for testing the resistance of open circuit insulating devices up on exposure to high temperature. According to the invention, is ensured a stable operation of the elements involved in producing the required temperatures during the tests. To achieve the functional purpose, the temperature will be monitored at two points inside the oven, located at the bottom and at the shoulders of the dummy and using a pyrometer for the burner battery.
Domain	Application to INCD INSEMEX Petroșani

248.

Organization	INSEMEX Petroşani
Patent / patent application title	**STAND FOR DETERMINING THE SELF-IGNITION TEMPERATURE TI OF FLAMMABLE LIQUIDS WITH HIGH VISCOSITY.**
Authors	GHICIOI EMILIAN, GĂMAN GEORGE ARTUR, PUPĂZAN GHEORGHE DANIEL, CĂLĂMAR ANGELICA-NICOLETA, VLASIN NICOLAE -IOAN, PĂSCULESCU VLAD MIHAI, NICOLESCU CRISTIAN, LASZLO ROBERT, BURIAN CONSTANTIN SORIN, JR. MANEA FLORIN, FLOREA GHEORGHE-DANIEL, NĂLBOC VASILICA IRINAM, SZOLLOSI-MOȚA ANDREI, ȘUVAR MARIUS CORNEL, GHEORGHIOSU EDWARD-JAN, KOVACS ATTILA, SIMION ALEXANDRU FLORIN, MORAR MARIUS SIMION
Patent / patent application N°	**A 2018 00910**
Description	Invenția se referă la un stand pentru determinarea temperaturii de autoaprindere a lichidelor inflamabile cu vâscozitate ridicată, care la temperatura ambiantă sunt in fază solidă. Invenția asigură baza materială pentru cunoașterea temperaturii de autoaprindere Ti a lichidelor greu inflamabile, care se prezintă sub formă solidă la temperaturi ambiante, permițând stabilirea unor temperaturi maxime de proces nepericuloase, care să ofere protecție la explozie/incendiu pentru activitățile industriale la care se procesează lichide greu inflamabile, fie ca produse primare, fie ca produse intermediare, obținute în procesele de distilare a reziduurilor rezultate la rafinarea țițeiurilor. The invention relates to a stand for determining the self-ignition temperature of flammable liquids with high viscosity, which at ambient temperature are in solid phase. The invention provides the material basis for knowing the self-ignition temperature Ti of highly flammable liquids, which are in solid form at ambient temperatures, allowing the establishment of maximum safe process temperatures, which provide explosion / fire protection for industrial activities where flammable liquids are processed, either as primary or intermediate products, obtained in the distillation processes of residues resulting from the refining of crude oil.
Domain	Application to INCD INSEMEX Petroșani

249.

Organization	INSEMEX Petroşani
Patent / patent application title	**METHOD FOR PREVENTING SPONTANEOUS COMBUSTIONS IN COAL MINES AND SURFACE STORAGES, BY THERMOGRAPHY APPLIED IN THE EXTRACTIVE INDUSTRY**
Authors	TOMESCU ION-CRISTIAN, CIOCLEADORU , GĂMAN GEORGE ARTUR, GHICIOI EMILIAN, GHERGHE ION, EMERIC CHIUZAN, TOTH LORAND, SZOLLOSI-MOȚA ANDREI, RĂDOI GHEORGHE FLORIN, BOANTĂ CORNELIUDĂNUȚ, MORAR MARIUS SIMION, IANC NICOLAE, MATEI ADRIAN, DRĂGOESCU RĂZVAN
Patent / patent application N°	**A 2018 00932**
Description	Invenția se referă la o metodă de prevenire a combustiilor spontane ce apar în rezervele deschise de cărbune subterane, în exploatare sau în depozitele de suprafață. Conform invenției, se asigură: dezvoltarea unei metode inteligente de prevenire a combustiilor spontane prin monitorizarea termografică a câmpurilor de temperatură și diminuare a riscurilor generate de apariția unor situații deosebite la nivelul unui strat de cărbune sau unui depozit de suprafață, în scopul asigurării condițiilor de securitate a lucrătorilor. Invenția este rezultatul cercetării industriale în domeniul focurilor endogene sau a riscului de autoaprindere a stratelor de cărbune sau a depozitelor de cărbune de la suprafață. The invention relates to a method for preventing spontaneous combustions which occur in open underground coal deposits, in exploitation or in surface storages, In accordance with the invention, it is ensured: the development of a smart method for preventing spontaneous combustions by thermographic monitoring of temperature fields and reducing risks generated by the occurrence of special situations in coal beds or within a surface storage, in order to ensure the safety of workers, The invention is a result of industrial research in the field of endogenous fires or of coal self-ignition risks or of surface coal storages.
Domain	Application to INCD INSEMEX Petroșani

250.

Organization	INSEMEX Petroşani
Patent / patent application title	**CONTINUOUS MONITORING AND RECORDING SYSTEM OF GAS EXPLOSION PARAMETERS**
Authors	VLASIN NICOLAE-IOAN, GĂMAN GEORGE ARTUR, GHICIOI EMILIAN, PUPĂZAN GHEORGHE DANIEL, CĂLĂMAR ANGELICA-NICOLETA, PĂSCULESCU VLAD MIHAI, NOCOLESCU CRISTIAN, LASZLO ROBERT, BURIAN CONSTANTIN SORIN, MANEA FLORIN, FLOREA GHEORGHE-DANIEL, NĂLBOC VASILICA IRINA, SZOLLOSI-MOȚA ANDREI, ȘUVAR MARIUS CORNEL, VASS ZOLTAN, TUHUȚ LIGIA – IOANA, SIMION ALEXANDRU FLORIN, MORAR MARIUS SIMION
Patent / patent application N°	**A 2018 00933**
Description	Invenţia se referă la un sistem de monitorizare și înregistrare continuă a parametrilor exploziilor de gaze, capabil să analizeze fenomenele de explozie a amestecurilor aer-gaz combustibil la viteze superioare de înregistrare a parametrilor Invenția asigură baza materială pentru înțelegerea mecanismelor de aprindere și propagare a exploziilor de gaze în medii controlate (la diverse concentrații de gaze, în stare liniștită sau turbulentă a amestecului exploziv), precum și pentru calibrarea simulărilor computerizate ale exploziilor de gaze inflamabile. The invention relates to a system for monitoring and continuously recording the parameters of gas explosions. The system is capable of analyzing the explosion phenomena of air-combustible gas mixtures at higher recording speeds of the parameters. The invention provides the material basis for understanding the mechanisms of ignition and propagation of gas explosions in controlled environments (at various gas concentrations, in a quiet or turbulent state of the explosive mixture), as well as for calibrating computational simulations of flammable gas explosions.
Domain	Application to INCD INSEMEX Petroșani

251.

Organization	INSEMEX Petroşani
Patent / patent application title	**TEST STAND FOR IGNITING THE EXPLOSIVE DUST/AIR ATMOSPHERE BY CAPACITIVE ELECTROSTATIC DISCHARGES**
Authors	GABOR DAN SORIN, GĂMAN GEORGE ARTUR, GHICIOI EMILIAN, PUPĂZAN DANIEL, DARIE MARIUS, LUCIAN MOLDOVAN, IRIMIA ALIN, VĂTAVU NICULINA, PĂRĂIAN MIHAELA, MAGYARI MIHAI, GRECEA DĂNUȚ NICOLAE, CSASZAR TIBERIU ATILA, JURCA ADRIAN MARIUS, PĂUN FLORIN ADRIAN, COLDA IOAN COSMIN
Patent / patent application N°	**A 2018 00934**
Description	Invenția se referă la realizarea unui stand de încercări pentru aprinderea atmosferei explozive praf/aer prin descărcări electrostatice capacitive, stand în care se utilizează un amestec exploziv de încercare format din aer și praf inflamabil, a cărui concentrație trebuie să se încadreze între limita inferioară de explozie și limita superioară de explozie, amestec ce poate fi aprins de o descărcare electrostatică. Standul realizat optimizează procesul de inițiere a atmosferei explozive praf/aer prin stabilirea precisă a întârzierii de la momentul începerii învolburării prafului și momentul apariției descărcării electrostatice. The invention relates to the production of a test stand for igniting the explosive dust/air atmosphere by capacitive electrostatic discharges, a stand in which an explosive test mixture consisting of air and flammable dust with a concentration that must fall between the lower explosion limit and the upper explosion limit is being used. The mixture can be ignited by a electrostatic discharge. The realized stand ensures the optimization of the initiation process of the explosive dust/air atmosphere by precisely establishing the delay between the moment when the dust turbulence begins and the moment of the appearance of the electrostatic discharge.
Domain	Application to INCD INSEMEX Petroșani

National Institute Of Research - Development For Machines And Installations Designed To Agriculture And Food Industry – INMA Bucharest

252.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**EQUIPMENT FOR HARVESTING GREEN HEMP**
Authors	A. PĂUN, G. BOGDANOF, I. GANEA-CHRISTU, R. CIUPERCĂ, M. MATACHE
Patent / patent application N°	**A-00408 / 2019**
Description	Invenţia se referă la un echipament tractat cu actionare hidraulica destinat recoltarii fractionate a tulpinilor de canepa verde in fermele mici si mijlocii, in vederea prelucrarii ulterioare a acestora. The invention relates to trailed equipment with hydraulic drive intended for the fractional harvesting of the green hemp stems in small and medium-sized farms, for their further processing.
Domain	Agriculture

253.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**UNIVERSAL MOBILE WATERING BOOM**
Authors	D.MANEA[1] , M. POPESCU[1], I. DRĂGHICI[2], I.MURGESCU[3] , Ghe. ȘOVĂIALĂ[4] [1]INMA Bucureşti, [2]SCDCPN Dăbuleni, [3]ICPE-CA, [4]INOE 2000
Patent / patent application N°	**A -00566 / 2019**
Description	Invenţia se referă la o rampă de udare mobilă destinată instalațiilor de irigat cu tambur și furtun, care poate fi utilizată la irigarea tuturor culturilor agricole în câmp deschis, cu talie joasă sau cu talie înaltă, prin diferite metode de irigare: printre rândurile de plante cu flux continuu, prin aspersie, prin picurare. The invention relates to a mobile watering boom for irrigation installations with drum and hose, which can be used to irrigate all agricultural crops in open field, low or high waist, through different irrigation methods: among the rows of plants, with continuous flow, by sprinkling or by dripping.
Domain	Agriculture

254.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**ADJUSTABLE PHOTOVOLTAIC INSTALLATION**
Authors	OLAN MIHAI, MANEA DRAGOS, PAUN ANISOARA, VLADUT NICOLAE VALENTIN, STROESCU GHEORGHE
Patent / patent application N°	**A-00615 / 2019**
Description	Invenţia se referă un echipament fotovoltaic cu reglare automatizată de tip tracker destinată în principal instalaţiilor de irigare în agricultură. The invention refers to a photovoltaic equipment with tracker type automated adjustment, mainly intended for the irrigation installations in agriculture.
Domain	Agriculture

255.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**INDUSTRIAL INSTALLATION FOR WASHING THE JERUSALEM ARTICHOKE**
Authors	OLAN MIHAI, VLĂDUŢ VALENTIN, PĂUN ANIŞOARA, VOICEA IULIAN, PARASCHIV GIGEL, POPA DIANA, ISTICIOAIA SIMONA, APOSTOL LIVIA
Patent / patent application N°	**A- A-00891 / 2019**
Description	Invenţia se referă la o instalaţie industrială destinată spălării tuberculilor de topinambur în vederea procesării pentru producerea de bioetanol. The invention relates to an industrial plant for washing Jerusalem artichoke tubers to be processed to produce bioethanol.
Domain	Agriculture

256.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**DEFLECTOR WITH AUTOMATIC AIR FLOW AND SOLUTION GUIDANCE FOR VINEYARD AND ORCHARD SPRAYING MACHINES**
Authors	MANEA DRAGOŞ, MATACHE MIHAI, MARIN EUGEN, GHEORGHE GABRIEL
Patent / patent application N°	**A-00708 / 2019**
Description	Invenţia se referă la un deflector cu dirijare automată a fluxului de aer și a particulelor de soluție în funcție de caracteristicile geometrice ale coronamentului, destinat mașinilor pneumatice de stropit în vii și livezi, echipate cu ventilatoare axiale. The invention relates to a deflector with automatic direction of the air flow and solution particles according to the geometrical characteristics of the canopy, intended for pneumatic sprayers in vineyards and orchards, equipped with axial fans.
Domain	Agriculture

257.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**SEMI-MOUNTED EQUIPMENT FOR CHOPPING WOODEN VEGETABLE RESIDUES, WITH COUPLING SYSTEM TO THE TRACTOR LATERAL COUPLING BARS**
Authors	POPA LUCREŢIA, ŞTEFAN VASILICA
Patent / patent application N°	**A-00744 / 2019**
Description	Invenția se referă la un echipament semipurtat, destinat tocării resturilor vegetale lemnoase, prevăzut cu sistem de cuplare la tiranţii laterali ai tractorului, în vederea evitării interacţiunii dintre cardan şi proţap, în timpul efectuării virajelor la capăt de rând, în timpul lucrului în plantaţiile pomicole sau viticole. The invention relates to semi-mounted equipment, intended for chopping wooden vegetable remains, provided with a coupling system to the tractor's lateral coupling bars, in order to avoid the interaction between the cardan shaft and drawbar, while turning at row end, during the work in orchards or vineyards.
Domain	Agriculture

258.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**DISTILLATION VESSEL TEMPERATURE UNIFORMITY SYSTEM**
Authors	CABA IOAN, GRIGORE ION, VLĂDUŢ VALENTIN, PARASCHIV GIGEL, GRIGORE IULIA, VLĂDUŢOIU LAURENŢIU, CRISTEA MARIO
Patent / patent application N°	**U-00040 / 2019**
Description	Invenţia se referă la un sistem de uniformizare a temperaturii vaselor de distilare destinat instalaţiilor de obţinere a alcoolului brut utilizate de producătorii mici şi mijlocii. The invention relates to a system for uniformizing the temperature of distillation vessels for crude alcohol production plants used by small and medium-sized producers.
Domain	Agriculture

259.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**AUTOMATIC STEERING SYSTEM FOR THE EQUIPMENT FOR ESTABLISHING FOREST BELTS**
Authors	MARIN EUGEN, MATEESCU MARINELA, MANEA DRAGOȘ, GHEORGHE GABRIEL-VALENTIN
Patent / patent application N°	**A-00954 / 2018; EP 19020586.4 / 2019**
Description	Invenția se referă la un sistem de dirijare automată pentru echipamente de înființat perdele agroforestiere, destinat conducerii automate pe rând a agregatelor, care sunt formate din tractor agricol pe roți și echipament de plantat, la executarea lucrării de plantare a puieţilor forestieri în teren prelucrat, în pătrat (distanţele sunt egale atât pe rând, cât şi între rânduri) sau în dreptunghi (între rânduri distanţa este mai mare, iar pe rând distanţele sunt mai mici). The invention relates to an automatic steering system for the equipment for establishing forest belts, intended for automatic steering on the row of the aggregates formed by agricultural wheeled tractor and planting equipment, when executing the planting of forest seedlings in worked land, in the form of square (the distances are equal both in row and between rows) or in the form of rectangle (the distance is greater between the rows and smaller on the row).
Domain	Agriculture

260.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**SYSTEM FO ATENUATING THE IMPACT ON SEEDS IN BUCKET BELT ELEVATORS**
Authors	GĂGEANU PAUL, GANEA-CHRISTU IOAN, GĂGEANU IULIANA
Patent / patent application N°	**A-00627 / 2018; EPO 18020447.1 / 2018**
Description	Invenţia se referă la sistem de atenuare a impactului seminţelor prin atenuarea loviturilor la contactul cu componentele metalice destinat elevatoarelor cu bandă cu cupe, în timpul încărcării, transportului şi descărcării. The invention refers to a system for attenuating the impact on seeds by attenuating hits upon contact with metallic components, destined for bucket belts, durind loading, transport and unloading.
Domain	Agriculture

261.

Organization	INMA Bucureşti
Patent / patent application title	**MULTIFUNCTIONAL SECTION FOR READING SOIL PARAMETERS**
Authors	MURARU VERGIL, MURARU SEBASTIAN, CONSTANTIN NICOLAE, MURARU CORNELIA, GANEA-CHRISTU IOAN
Patent / patent application N°	**A-00501 / 2019; EP 19020587.2 / 2019**
Description	Invenţia se referă la o secţie multifuncţională, care se montează pe cadrul unui utilaj agricol tractat, destinată prelevării probelor de sol, citirii şi înregistrării computerizate a parametrilor solului, exemplu pH şi temperatură, precum şi a coordonatelor GPS. The invention relates to a multifunctional section, which is mounted on a trailed agricultural machine, designed for taking soil samples, reading and computerized recording of soil parameters, for example pH and temperature, as well as GPS coordinates.
Domain	Agriculture

Agricultural Research and Development Station Secuieni

262.

Organization	AGRICULTURAL RESEARCH AND DEVELOPMENT STATION SECUIENI
Patent / patent application title	**MONOECIOUS HEMP VARIETY FOR SEED - OLIVIA**
Authors	LORENA – DIANA POPA, ALEXANDRA – ANDREEA BUBURUZ
Patent / patent application N°	**2939/07.07.2020**
Description	Olivia este un nou soi de cânepă monoică pentru sămânță, creat la SCDA Secuieni Neamț și omologat în anul 2020. Este un genotip viguros, cu o perioadă de vegetaţie de 130 – 140 zile în cultura pentru sămânţă. Ca și caracter de distincție, masa a o mie de boabe este cuprinsă între 26 și 32 g, fiind cea mai ridicată în cadrul conveierului varietal existent pe piață. Potenţialul de producţie este foarte ridicat: 1600 – 2000 kg/ha sămânţă și 9,5 - 11 t/ha tulpini. Datorită plasticității sale ecologice ridicate, este pretabil cultivării în zone cu diferite condiții eco-pedo-climatice. . Olivia is a new variety of monoecious hemp for seed, created at Agricultural Research and Development Station SecuieniNeamț and homologated in 2020. It is a vigorous genotype, with a vegetation period of 130-140 days in seed crop. As a distinguishing feature, the Thousand Grain Weight is between 26 and 32 g, being the highest among the existing varieties on the market. The yield potential is very high: 1600 - 2000 kg / ha seed and 9.5 - 11 t / ha stems. Due to its high ecological plasticity, it is suitable for cultivation in areas with different ecopedoclimatic conditions.
Domain	Agronomy/Bioeconomy

263.

Organization	AGRICULTURAL RESEARCH AND DEVELOPMENT STATION SECUIENI
Patent / patent application title	**REDUCING DEGREE OF WEEDING IN HEMP CROPS USING CHEMICAL CONTROL**
Authors	ELENA TROTUȘ, ROXANA – GEORGIANA AMARGHIOALEI, PAULA LUCELIA PINTILIE, SIMONAFLORINA ISTICIOAIA,DIANA LORENA POPA, GHEORGHE MATEI
Patent / patent application N°	**project number PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0566, Contract no. 9PCCDI/2018,**
Description	Buruienile sunt plante dăunătoare nedorite în culturile de cânepă, cu impact negativ asupra cantității, calității producției. Lucrarea prezintă date noi, originale cu referire la cunoașterea buruienilor, a gradului de îmburuienare și a măsurilor de prevenire și combatere din culturile de cânepă. Cele mai bune rezultate s-au obținut prin aplicarea în preemergență a erbicidelor Dual Gold – 1,5 l/ha și Challenge – 3,0 l/ha, cu eficacitate cuprinsă între 70% și respectiv 72% și selectivitate maximă pentru planta de cultură. Weeds are unwanted harmful plants in hemp crops, with a negative impact on the quantity, quality of production.The paper presents new, original data regarding the knowledge of weeds, the degree of weeding and the measures of prevention and control of hemp crops.The best results were obtained by applying in pre-emergence the herbicides Dual Gold- 1.5 l / ha and Challenge – 3.0 l/ha, with an efficiency between 70% and 72% and maximum selectivity for the crop plant.In post-emergence, by applying the herbicides Stratos Ultra, Fusilade Forte, Lontrel, Leopard and Galera Super, their efficiency in weed control was between 61% and 92%.
Domain	Agronomy/Bioeconomy

264.

Organization	AGRICULTURAL RESEARCH AND DEVELOPMENT STATION SECUIENI
Patent / patent application title	**REDUCING DEGREE OF WEEDING IN JERUSALEM ARTICHOKE CROPS USING CHEMICAL CONTROL**
Authors	ELENA TROTUȘ, ROXANA – GEORGIANA AMARGHIOALEI, PAULA LUCELIA PINTILIE, SIMONA FLORINA ISTICIOAIA, OANA MÎRZAN, GHEORGHE MATEI
Patent / patent application N°	**PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0566, Contract no. 9PCCDI/2018**
Description	Pagubele produse de buruieni conduc la scăderea cantitativă și calitativă a producțiilor, creșterea costurilor de producție și a gradului de infestare cu boli și dăunători. Lucrarea conține rezultate cu privire la identificarea, prevenirea și combaterea buruienilor din culturile de topinambur, prin aplicarea în preemergență a erbicidelorGardoprim Plus Gold, Dual Gold, Sencorliquid, Challengecu eficacitate cuprinsă între 77% și 97% și selectivitate maximă pentru planta de cultură. În postemergență, prin aplicarea erbicidelor Sencorliquid, Galera Super, Lontrel, Fusilade Forte,Challenge și Leopard, eficacitatea acestora în combaterea buruienilor a fost cuprinsă între 49% la Lontrel și 98% la Challenge. The damage caused by weeds leads to a decrease in quantity and quality of production, an increase in production costs and the degree of infestation with diseases and pests.The paper contains results on the identification, prevention and control of weeds in Jerusalem artichoke crops by applying in pre-emergence the herbicidesGardoprim Plus Gold, Dual Gold, Sencorliquid, Challengewith an efficiency between 77% and 97% and maximum selectivity for the crop plant. In post-emergence, by applying the herbicides Sencor liquid, Galera Super, Lontrel, Fusilade Forte, Challenge and Leopard, their effectiveness in weed control was between 49% toLontrel and 98% to Challenge.
Domain	Agronomy/Bioeconomy

265.

Organization	AGRICULTURAL RESEARCH AND DEVELOPMENT STATION SECUIENI
Patent / patent application title	**JERUSALEM ARTICHOKE – THE INFLUENCE OF TECHNOLOGICAL FACTORS ON YIELD OF TUBERS AND BIOMASS IN THEPEDOCLIMATIC CONDITIONS FROM THE CENTER OF MOLDOVA**
Authors	MÎRZAN OANA,NAIE MARGARETA, BOSTAN MARIA-DIANA
Patent / patent application N°	**project number 9/PCCDI/2018 within PNCDI III**
Description	Topinamburul poate crește în soluri sărace din punct de vedere al fertilităţii. Cu toate acestea, aplicarea verigilor tehnologice optime cresc considerabil productivitatea culturilor. În condițiile din centrul Moldovei, am stabilit câteva secvențe tehnologice la topinambur: epoca de plantare, spațiul optim de nutriție, fertilizarea culturii și controlul buruienilor. Rezultatele obţinute fac parte dintr-un Proiect Complex PN3 desfăşurat în perioada 2018-2020, iar factorii studiaţi au influenţat într-o măsură foarte mare producţia obţinută de tuberculi şi biomasă. Se recomandă plantarea aceastei specii primăvara devreme apicarea unui sistem de fertilizare adecvat Jerusalem artichoke can grow in poor fertile soils. However, the application of optimal technological links increases the productivity of crops considerably. In the conditions of the Center of Moldova we have established some technological sequences on Jerusalem artichoke: the sowing epoch, the optimal nutrition space, the fertilization of the crop and the control of the weeds. The results obtained are part of a PN3 Complex Project carried out in the period 2018-2020, and the factors studied have greatly influenced the production obtained from tubers and biomass. It is recommended to plant this species in early spring and apply a suitable fertilization system.
Domain	Research and development projects

266.

Organization	AGRICULTURAL RESEARCH AND DEVELOPMENT STATION SECUIENI
Patent / patent application title	**SWEET SORGHUM: AN ALTERNATIVE FOR ROMANIAN AGRICULTURE**
Authors	SIMONA - FLORINA ISTICIOAIA, PAULA PINTILIE, GEORGIANA AMARGHIOALEI, DIANA POPA, ALEXANDRA LEONTE, VALENTIN VLĂDUȚ, IULIAN VOICEA, GHEORGHE MATEI
Patent / patent application N°	**project number PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0566, Contract no. 9PCCDI/2018**
Description	La S.C.D.A. Secuieni se efectuează studii privind îmbunătățirea tehnologiei de cultivare a sorgului zaharat. Rezultatele obținute în perioada 2018 - 2019 au arătat faptul că hibrizii SASM 1 și SASM 2 au realizat producții mari de biomasă (79,4 t/ha), cu o cantitate de zahăr în tulpini de până la 16,6 brix, iar variantele semănate cu o desime de 20 b.g./mp și fertilizate cu doze de N100-N150 pe agrofond de P80K80, au realizat cele mai ridicate producții, respectiv 79,8 - 81,6 t/ha, fapt ce denotă faptul că sorgul zaharat preferă atât desimi cât și doze de azot mai ridicate. At A.R.D.S. Secuieni are performed studies on improving the cultivation technology of the sweet sorghum. The obtained results in 2018 - 2019 period showed that the hybrids SASM 1 and SASM 2 have produced big biomass yields (79.4 to ha-1), with an amount of sugar in stems up to 16.6 brix, and the variants sown with a 20 b.g. sqm-1 density and fertilized with doses ofN100 - N150on the agrofound P80K80, have achieved the highest yields, respectively 79.8 - 81.6 to ha-1, which means that the sweet sorghum preferred higher densities and nitrogen doses.
Domain	Agronomy/Bioeconomy

National Institute for Aerospace Research "Elie Carafoli"

267.

Organization	National Institute for Aerospace Research "Elie Carafoli"
Patent / patent application title	**ADVANCED THERMAL PROTECTION MATERIALS WITH RETICULATED VITREOUS CARBON FOAMS**
Authors	ADRIANA ŞTEFAN, ALINA DRAGOMIRESCU, GEORGE PELIN, CRISTINA-ELISABETA PELIN, OLEG SMORYGO, VITALI MIKUTSKI
Patent / patent application N°	**Ctr. 4864/2017 / Contract Bilateral Romania-Belarus 2018-2019**
Description	Obiectivul principal al proiectului este dezvoltarea unor noi materiale compozite tip sandwich cu fete din fibră şi miez celular (spumă carbonică reticulată) cu scopul de a obţine materiale cu aplicaţii speciale (în industria aerospaţială, militara şi auto, precum şi pentru realizarea de noi bunuri de consum), ce au proprietăţi optimizate (în ceea ce priveşte compatibilitatea fazelor şi proprietăţile mecanice). Dezvoltarea de structuri tip sandwich cu miez din spume carbonice vitroase cu pori deschiși presupune un grad mare de complexitate, deoarece combină aspecte legate de concepţie, design şi realizare atât a materialelor cât şi a produselor, pentru dezvoltarea multifuncţionalităţii practice. The main objective of the project is the development of new sandwich-type composite materials with fibre reinforced skin and cellular (reticulated vitreous carbon foam) core in order to obtain materials for special purposes (aeronautics, military and auto industries as well as for producing new or improved consumer goods) having optimised properties (regarding phase compatibility and mechanical properties). The sandwich structure development assumes a high degree of complexity since it cumulates the aspects of conception, design and construction of both materials and product itself, taking into account materials properties, functional necessity, in a word, the development of practical multifunctionallity.
Domain	Material science

268.

Organization	National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli”
Patent / patent application title	**EXTREME TEMPERATURE RESISTANT MULTIFUNCTIONAL COMPOSITE STRUCTURES FOR SPACE APPLICATIONS**
Authors	PELIN GEORGE, PELIN CRISTINA- ELISABETA, STEFAN ADRIANA, DRAGOMIRESCU ALINA, CRISTEA GEORGE- CATALIN, BOŢAN MIHAIL
Patent / patent application N°	**PN1901_03_01 / 2019 – 2021**
Description	Proiectul prezintă un studiu privind obținerea, caracterizarea și testarea materialelor pe bază de fibră de grafit impregnată cu rășină termoreactivă cu rezistență termică. După stabilirea parametrilor procesului de obținere, materialele au fost testate mecanic la compresiune și încovoiere în 3 puncte, termo-mecanicprin determinarea stabilităţii termice, tribologic prin determinarea coeficientului de frecare și termic prin evaluarea proprietăți termice în condiții speciale de șoc termic. Caracterizarea structurală și morfostructurala a fost efectuată înainte și după ce materialele au fost testate termic prin microscopie optica si SEM. Datorită rezultatelor pozitive, in studiile viitoare vor fi efectuate mai multe teste care vor imita condițiile termice ce se intalnesc la reintrarea în atmosfera. The project presents a study regarding obtaining, characterization and testing of graphite fiber felt (GF) based materials impregnated with thermoset resin with thermal resistance. After the obtaining process parameters were established, the materials were tested in terms of mechanical (compression and 3-point bending tests), thermo-mechanical (heat deflection temperature measurement), tribological (friction coefficient determination) and thermal properties at extreme temperatures in thermal shock conditions. Structural and morphostructural characterization were performed before and after the materials were thermally tested, using optical and scanning electron microscopy. Due to the positive results, future studies will take into accountperforming several tests that will mimic the thermal conditions that exist in the aerospace reentry environment.
Domain	Material science

269.

Organization	National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli”
Patent / patent application title	**DIRECT ENERGY DEPOSITION A VERSATILE TECHNIQUE OF HIGH-PERFORMANCE COATINGS, REPAIR AND REFURBISHMENT OF AUTOMOTIVE AND AEROSPACE COMPONENTS**
Authors	MIHAIL BOTAN, VICTOR MANOLIU, GHEORGHE IONESCU, GEORGE CRISTEA, ALINA DRAGOMIRESCU, SORINA ILINA, ADRIANA STEFAN, GEORGE PELIN
Patent / patent application N°	**Ctr. nr.8 N/2019, Project PN 1901_03_03**
Description	Proiectul prevede dezvoltarea de noi acoperiri metalice, nemetalice și al compozitelor acestora prin metoda depunerii directe cu fascicol laser. Acoperirile se obțin prin topirea pulberii precursoare cu ajutorul fasciculul laser și direcționate către substratul de aderentă. Se pot obține straturi multifuncționale cu grosimi între 0,1 mm și câțiva mm. Industriile aerospațiale și auto sunt interesate în aplicarea metodei pentru obținerea straturilor de protecție, fabricarea de piese, reparații și recondiționări, fiind competitivă metodelor clasice. Rezultatele preliminare constau în dezvoltarea și realizarea procedeelor de depunere directe cu fascicol laser pentru un super aliaj NiCrAlCoYO și pentru oțelul inoxidabil 316LSi. The project envisages the development of new metallic, non-metallic coatings and their composites by the method of Direct Energy Deposition. The coatings are obtained, melting the precursor powder by the laser beam and directed to the adherent substrate. Multifunctional layers with thicknesses between 0.1 mm and few mm can be obtained. The aerospace and automotive industries are interested in applying the method for obtaining protective layers, parts manufacturing, repair and refurbishment, being competitive with classical methods. Preliminary results consist of the development and realization of Direct Energy Deposition procedures for a NiCrAlCoYO superalloy and 316LSi stainless steel.
Domain	Material science

270.

Organization	National Institute for Aerospace Research “Elie Carafoli”
Patent / patent application title	**ADVANCED CERAMIC THERMAL PROTECTIVE SYSTEMS DEVELOPED THROUGH COMBINATORIAL EB –PVD DEPOSITION TECHNOLOGY**
Authors	GEORGE CRISTEA, MIHAIL BOTAN, VICTOR MANOLIU, GHEORGHE IONESCU, RADU-ROBERT PITICESCU, ALINA DRAGOMIRESCU, SORINA ILINA, ADRIANA STEFAN, GEORGE PELIN
Patent / patent application N°	**Ctr. nr.163/2017, CDI-STAR** **Ctr. nr.8 N/2019, Project PN 1901_03_03**
Description	Strategia de cercetare a proiectului vizează elaborarea și evaluarea principalelor metode pentru dezvoltarea acoperirilor de tip barieră termică de înaltă performanță (TBC). Acoperirile TBC sunt utilizat pe scară largă în industria aeronautică – pale de turbine, vane, durificări de suprafață) si in industrie în general (mașini grele, petrol si gaze, minerit , pistoane de motor pentru industria auto si navală. În lucrare sunt prezentate și discutate rezultatele obținute pentru acoperirile dezvoltate pe baza de oxizi ceramici de tip protecție barieră termică. În baza experienței îndelungate, echipa de cercetare INCAS a dezvoltat metodele interne de evaluare a performanțelor TBC, care sunt prezentate și descrise. The research strategy employed elaboration and evaluation of the main methods of high-performance Thermal Barrier Coating (TBC). The TBC is widely used in aeronautic –turbine blades, vanes, drums, hard-facing) and in general industry (heavy machinery, Oil & Gas, Mining, Piston engines from automotive to ship, etc.). Results of developed advanced ceramic thermal protective coatings are presented and discussed. Based on the long-standing experience, the INCAS research team developed the inhouse methods of evaluation for Thermal Barrier Coatings performances which will be presented and described.
Domain	Material science

National Institute For Research And Development In Construction, Urban Planning And Sustainable Spatial Development - "URBAN INCERC" Iasi Branch

271.

Organization	INCD URBAN-INCERC - Iasi
Patent / patent application title	**INNOVATION IN CONSTRUCTION MATERIALS - THE IMPACT OF GREEN BUILDING PRINCIPLES IN THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE BUILT ENVIRONMENT**
Authors	MONICA CHERECHEȘ, ADRIAN CIOBANU, FLORINA FILIP AURELIA BRADU, MARIUS MART, DANIEL GHERGHEL, IONEL PUSCASU
Patent / patent application N°	**Research projects – PN 19 33 04 02**
Description	Cercetarea a vizat dezvoltarea de produse termoizolante cu fibre vegetale care să permită reabilitarea clădirilor existente sau a celor noi la costuri reduse, cu materiale naturale și regenerabile, disponibile local, cu respect pentru mediul înconjurător și sănătatea oamenilor. Având în vedere accentul tot mai mare pus pe cele trei dimensiuni ale sustenabilității construcțiilor, și anume, latura economică (prin protejarea resurselor limitate), cea ecologică (prin protecția mediului) și cea socio-culturală (prin îngrijirea sănătății utilizatorilor și asigurarea unui grad optim de confort), studiul este subordonat preocupărilor actuale de a combina tradiția cu inovația în construcții, ca elemente esențiale în evoluția tehnologică. The research aimed to develop thermal-insulation products with vegetable fibers which allow rehabilitation of existing buildings or new one at low cost, with natural and renewable materials, locally available with respect for the environment and the health of people. Given the increasing emphasis on the three dimensions of the sustainability of constructions, namely, the economic side (through the protection of limited resources), the ecological one (through the protection of the environment) and the socio-cultural one (through the care for the health of the users and ensuring an optimal degree of comfort), the study is subordinated to the current concerns of combining tradition with innovation in construction, as essential elements in the technological evolution.
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal Installations

272.

Organization	INCD URBAN-INCERC-Iasi
Patent / patent application title	**HEAT TRANSFER DEVICE FOR MEASURING THERMAL PROPERTIESOF HOMOGENOUS BUILDING MATERIALS**
Authors	ADRIAN CIOBANU, MONICA CHERECHEȘ, FLORINA FILIP, IONEL PUȘCAȘU, AURELIA BRADU, DANIEL GHERGHEL, MARIUS MÂRȚ
Patent / patent application N°	**Research projects – PN 19 33 04 02**
Description	Rolul acestui dispozitiv experimentaleste de a genera o densitate unidirecțională, constantă și uniformă a fluxului termic, care să traverseze materialele termoizolante testate, fie că sunt materialetermoizolatoare convenționale (ex. polistiren expandat, vata minerală etc.), fie ca suntmateriale termoizolatoare performante (ex. Vacuum Insulation Panels). Prin determinarea caracteristicilor termice ale materialelor termoizolatoare performante sunt create noi oportunități pentru proiectarea clădirilor eficiente energetic. The role of this experimental device is to generate a unidirectional, constant and uniform density of heat flux, which crosses the tested thermal insulation materials, whether they are conventional thermal insulation materials (eg expanded polystyrene, mineral wool, etc.) or high-performance thermal insulation materials. (eg Vacuum Insulation Panels). By determining the thermal characteristics of high-performance thermal insulation materials, new opportunities are created for the design of energy-efficient buildings.
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal Installations

National Institute For Research And Development In Constructions, Urbanism And Sustainable Spatial Development - "URBAN-INCERC", Bucharest Branch

273.

Organization	INCD URBAN-INCERC- BUCUREŞTI, Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu"
Patent / patent application title	**PROBLEMS IN THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF TURNU MAGURELE**
Authors	ANDREEA CĂTĂLINA POPA, TEODORA UNGUREANU, GABRIELA VOLOACĂ
Patent / patent application N°	**Research project no.22402 - PUG Turnu Magurele update**
Description	Oraşele româneşti de la Dunăre se confruntă cu o scădere a activităţilor economice, în contextul închiderii celor mai mari agenţie conomici. Aceste oraşe s-au dezvoltat având la bază unas au mai multe unităţi industriale, în jurul cărora au crescut treptat. După 1990, în condiţiile închiderii mai multor unităţi economice, şi în lipsa unor noi investiţii, oraşul a început să se confrunte cu o scădere accentuată a numărului de locuitori. Dependenţa de o singură ramură industrială a determinat o scădere a calităţii vieţii. În condiţiile declinului marilor unităţi industriale, oraşul s-a confruntat cu un număr mare de disponibilizări. The Romanian cities of the Danube are experiencing a decline in economic activities, in the context of closing the largest economic agents.These cities developed based on one or more industrial units, around which they gradually increased. After 1990, due to the closure of several economic units, and in the absence of new investments, the city began to experience a sharp decrease in the number of inhabitants. The dependence on a single industrial branch has led to a decrease in the quality of life.Due to the decline of large industrial units, the city faced a large number of layoffs.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

274.

Organization	URBAN-INCERC
Patent / patent application title	**ESTIMATION OF SOCIO-ECONOMIC COSTS RESULTING FROM AIR POLLUTION IN THE INDOOR ENVIRONMENT**
Authors	Silviu Lambrache
Patent / patent application N°	**Research project – PN 19 33 04 02**
Description	Determinarea costurilor socio-economice existente la nivelul societăţii în urma poluării aerului din mediul interior ne pot ajuta să stabilim tipul acestor poluanți interiori, surselor existente, situațiilor ce necesită prioritizare şi a clădirilor ce prezintă un grad ridicat de risc al poluării, facilitând astfel dezvoltarea corespunzătoare a politicilor publice la nivel naţional. În prezent se cunosc două modele de costuri socio-economice ale poluanților de aer în mediul interior: costurile externe ce determină costurile de oportunitate ale resurselor prevăzute, fiind obţinute din prezența poluării aerului din mediul interior și costurile cu finanțarea publicădeterminate de tratarea efectelor poluării aerului din mediul interior. Socio-economic costs in society due to indoor air pollution can help us determine the type of these indoor pollutants, their sources, situations that need to be prioritized and buildings with a high risk of pollution, thus facilitating the appropriate development of public policies at national level. Currently, two models of socio-economic costs of indoor air pollutants are known:external costs, they determine the opportunity costs of the provided resources, these being obtained from the presence of indoor air pollution and the public finances costs obtained by treating the effects of air pollution in the indoor environment.
Domain	Environment – ecology, ecological management,environmental protection and monitoring

275.

Organization	URBAN-INCERC
Patent / patent application title	**A NOVEL, INNOVATIVE AND SUSTAINABLE THREE-LAYERED COATING**
Authors	IRINA POPA, ALEXANDRINA MUREŞANU
Patent / patent application N°	**Research project – PN 19 33 04 02**
Description	Cercetarea a urmărit obţinerea unor finisaje inovatoare utilizabile în construcţii, prin valorificarea cojilor de seminţe de floarea-soarelui, deşeu la obţinerea industrială a uleiurilor comestibile. Înglobând deşeul într-o vopsea acrilică (liant)au rezultat trei produse inovatoare. Aplicând fiecare produs prin pensulare, în câte trei straturi, pe suprafeţe din mortar de ciment, au rezultat sisteme, studiate ulterior ca aspect, grosime, aderenţă la suport şi coeziune dintre straturi. Rezultatele au subliniat avantajele fabricării şi utilizării în construcţii a sistemelor tristrat concepute: o nouă metodă de valorificare superioară a deşeului menţionat, respectiv un finisaj inedit, cu un bogat potenţial într-o economie circulară. Applying each product by brushing, in three layers, on cement mortar surfaces, systems were obtained, subsequently studied in appearance, thickness, adhesion to support and cohesion between layers. The results highlighted the advantages of manufacturing and using in construction of the three-layered systems designed: a new method of superior recovery of the mentioned waste, namely an unique finish with a rich potential in a circular economy.
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal Installations

276.

Organization	URBAN-INCERC
Patent / patent application title	**SYSTEMATIC STUDIES ON DEFINING INTERACTION PROCESS OF CLAY MINERALS FOR ACHIEVING SYNTHETIC MIXTURES AS COMPOSITE MATERIALS APPLIED IN STABILIZATION WORKS**
Authors	CORNELIA-FLORENTINA DOBRESCU
Patent / patent application N°	**Research project – PN 19 33 04 02**
Description	Lucrarea este o încercare de a cuantifica caracteristicile amestecurilor sintetice folosind minerale de argilă selectate și dependența parametrilor de bază folosiți în prezent în sistemele de clasificare a pamântului, atât în ceea ce privește compoziția mineralogică, cât și natura ionică în complexul de adsorbție. Rezultatele obținute în cadrul acestei cercetări arată influența dominantă a unei fracții de argilă asupra comportamentului pământului si vor conduce la îmbunătățirea performanțelor materialelor utilizate în stabilizarea pământurilor. The paper is an attempt to quantify the characteristics of synthetic mixtures using selected clay minerals and dependency of basic parameters currently used in soil classification systems both on the mineralogical composition and ion nature in the adsorption complex. The results obtained in this research show the dominating influence of a clay fraction on the behaviour of soil and they will lead to improvement of material performances used in stabilization of the soils..
Domain	Constructions

277.

Organization	NIRD URBAN-INCERC, INCERC Bucharest Branch, INCERC
Patent / patent application title	**SOUND ABSORBING CHARACTERISTICS OF SOME MODERN AND RECYCLABLE MATERIALS WITH MACROMOLECULAR COMPOUNDS STRUCTURE**
Authors	MARTA CRISTINA ZAHARIA, IOANA MIHAELA ALEXE, CIPRIAN ENE
Patent / patent application N°	**Research project – PN 19 33 03 01**
Description	În România au fost realizate, în 2019-2020, în cadrul proiectul PN 19 33.03.01, încheiat cu MEC, cercetări și studii despre caracteristicile de absorbție acustică ale unor materiale și produse moderne, ecologice și reciclabile, care pot fi utilizate pentru elemente de construcții și instalații în clădiri cu destinații diferite din zonele urbane. Aici sunt prezentate studii comparative, realizate prin testare pe diferite materiale care au unele proprietăți fizice și dimensionale similare. Având în vedere rezultatele măsurătorilor acustice, putem trage concluzia că materialul reciclat are proprietăți bune de absorbție acustică în frecvențele medii și mari, ceea ce face recomandabil aplicarea ca material nou absorbant de sunet, foarte obraz, în camere de diferite tipuri. a clădirilor, de exemplu: industriale, școli, mall-uri, birouri deschise etc. In Romania, during 2019-2020, in project PN 19 33.03.01, concluded with MEC,there were made researches and studies about the acoustic absorbing characteristics of some modern, ecological and recyclable materials and products, which can be used for building elements and installations in buildings with different destinations in urban areas. Here are presented comparative studies, obtained by testing diferent materials wich have some similar physical and dimensional properties. Considering the results of the acoustic measurements, we can conclude that the recycled material has good acoustic absorption properties in the medium and high frequencies, which makes it advisable for the application as a new sound-absorbing material, verycheep, in rooms of differenttypes of buildings, for example: industrial, schools, malls, open-offices, etc.
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal Installations

278.

Organization	INCD URBAN INCERC
Patent / patent application title	**EXPERIMENTAL RESEARCH ON THE BEHAVIOR OF THE SYSTEMS FOR VENTILATED FACADES, EXPOSED TO THE FIRE ACTION**
Authors	HORAȚIU DRAGNE, SIMION ADRIAN, DANIELA STOICA
Patent / patent application N°	**Research project: PN 19 33 02 01**
Description	Comportamentul construcției la foc depinde, pe lângă alți factori, de contribuția la foc a elementelor și părților construcției, a materialelor și produselor de construcție, precum și de rezistența la foc a unora dintre ele. În timpul incendiilor din compartiment, sistemele de fațadă ventilate ale clădirilor trebuie să aibă un comportament izolator pentru a nu permite transmiterea focului pe verticală, de la un etaj la altul al clădirii. The behavior of the construction to the fire is dependent, besides other factors, on the contribution to the fire of the elements and parts of the construction, of the materials and products for the construction, as well as on the fire resistance of some of them. During the compartment fires, the ventilated façade systems of the buildings must have isolation behavior so as not to allow the fire to be transmitted vertically, from one floor to another of the building.
Domain	Fire safety research

279.

Organization	URBAN-INCERC, INCERC Bucharest Branch
Patent / patent application title	**INNOVATIVE CONSTRUCTIVE SOLUTIONS USING BY-PRODUCTS AND TRADITIONAL RAW MATERIALS, SUITABLE FOR PREFABRICATED BUILDING ELEMENTS**
Authors	CRISTIAN PETCU, VASILICA VASILE
Patent / patent application N°	**Research project – PN 19 33 04 02**
Description	Pentru îndeplinirea cerințelor de performanță energetică este oportunăutilizarea materialelor naturale, ecologice, cu costuri reduse. Acestea, în cadrul unui proiect adecvat al clădirii, pot crea elemente de construcții de înaltă eficiență. Sunt prezentate soluții constructive, proiectate din start cu accent pe materii prime și subproduse. Câteva materiale, care se asortează bine cu această tehnologie, au fost testate și sunt obținute rezultate pentru paie tocate fin și grosier, două tipuri de rumeguș și un produs secundar format din hârtie subțire mărunțită și celuloză.Clădirile realizateconform conceptelor prezentate, ar răspunde atât la cererea de izolare superioară, cât și la integrarea unor cantități mari de produse secundare. In order to meet the requirements of energy performance, is necessary the use of low-cost and low-energy natural materials, environmentally friendly which with an appropriate building design, can create high-efficiency building elements. A series of constructive solutions, designed from the start with a focus on raw materials and by-products, are presented. A couple of materials, that pair well with this technology, were tested and results are given for finely and coarse chopped straws, two types of saw dust, and a by-product consisting of fine shredded thin paper and cellulose. Future buildings, using the presented concepts, would meet both the demand for superior insulation while integrating large amounts of by-products..
Domain	Constructions and arrangements – sanitary and thermal Installations

280.

Organization	URBAN-INCERC Bucharest
Patent / patent application title	**ORAȘUL CA ECOSISTEM: CONECTIVITATEA INFRASTRUCTURILOR VERZI ÎN CONTEXTUL PLANIFICĂRII URBANE** **THE CITY AS AN ECOSYSTEM: THE CONNECTIVITY OF GREEN INFRASTRUCTURES IN THE CONTEXT OF URBAN PLANNING**
Authors	OANA-CĂTĂLINA POPESCU, CRISTINA IVANA,
Patent / patent application N°	**Research project CONNECTGREEN**
Description	Expansiunea urbană poate fi combătută prin planificarea strategică a infrastructurilor verzi, reprezentată de parcuri, spații verzi, sisteme de coridoare și sisteme vegetate, cele ce au un rol important în provocările cu care societatea modernă se confruntă, precum schimbările climatice. Serviciile ecosistemice (care în ecologia urbană reprezintă legătura dintre natura din oraș și bunăstarea umană), dezvoltarea durabilă și conectivitatea infrastructurilor verzi au fost promovate încă de la sfârșitul sec. al XIX-lea în lucrările unor arhitecți peisagiști și urbaniști celebri. Cercetările recente au demonstrat că infrastructura verde nu reprezintă o opțiune, ci trebuie să fie stabilită strategic, planificată holistic și administrată corespunzător. Urban sprawl can be mitigated by a strategic planning of urban green infrastructure, represented by systems of vegetated systems and corridors, parks and green spaces. They play an important role in challenges which modern society is facing, such as the climate change. Connectivity of green infrastructure, sustainable development and ecosystem services (which in urban ecology represent the link between urban nature and human well-being) have been promoted since the end of the 19th century in works of famous landscape architects and urban planners. Recent research has shown that green infrastructure must be strategically established, holistically planned and properly managed.
Domain	Environment, ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

281.

Organization	INCD URBAN-INCERC, URBAN PROIECT, Bucharest Doctoral School of Urbanism, "Ion Mincu" University of Architecture and Urbanism, Bucharest
Patent / patent application title	**AUGMENTED REALITY – A LENS FOR UNDERSTANDING URBAN PLANNING DOCUMENTATION**
Authors	TEODORA UNGUREANU, GABRIELA VOLOACĂ, ANDREEA POPA
Patent / patent application N°	**Research Project - CRISALIDE**
Description	Tehnologiile noi devin din ce în ce mai integrate în viața noastră de zi cu zi. Acest lucru se răsfrânge și asupra aspectelor vieții urbane. Realitatea augmentată (pe scurt AR) este în prezent asociată în mare parte cu industria jocurilor și a divertismentului, dar ea poate fi foarte utilă în înțelegerea orașului și a dezvoltării urbane. Această propunere explorează posibilitățile de utilizare a AR în vizualizarea și diseminarea documentației de urbanism de către nespecialiști. Astfel, planșele tehnice folositedin cadrul proiectelor de urbanism ar putea prin intermediul AR să dezvăluie locuitorilor aspectele complexe ale proceselor urbane. Different new technologies are becoming more and more integrated into our daily life. This can have an impact on aspects of urban life. Augmented reality (in short AR) is mostly associated with the gaming and entertainment industry, but it can quickly become useful in the smart city scenario. This proposal explores the possibilities of using AR in the visualization of urban data and the dissemination of urban planning documentation by non-specialists. Thus the plan used to present and describe the urbanism project could be understood by the non-specialists using AR.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

282.

Organization	INCD URBAN-INCERC
Patent / patent application title	**INNOVATIVE CONCEPT FOR THE INTEGRATED DATA FLOW MANAGEMENT WITHIN THE NATIONAL NETWORK FOR THE SEISMIC MONITORING AND PROTECTION OF BUILDING STOCK AT NIRD URBAN-INCERC**
Authors	C. S. DRAGOMIR, I.-G. CRAIFALEANU, V. MEIŢĂ, E. S. GEORGESCU, D. DOBRE, A. CIŞMELARU
Patent / patent application N°	**Research project PN 19 330101**
Description	Reţeaua Naţională pentru Monitorizarea şi Protecţia Patrimoniului Construit din cadrul INCD URBAN-INCERC desfăşoară numeroase activităţi implicând înregistrarea, prelucrarea, analiza şi interpretarea vibraţiilor naturale şi antropice. Un volum foarte mare de date este înregistrat de 64 de staţii seismice, distribuite pe întreg teritoriul ţării. Întregul management al reţelei este bazat pe un set de proceduri ierarhizate specific, implicând distribuţia sarcinilor, organizarea fluxurilor de date, mentenanţa echipamentelor, evidenţa şi raportarea activităţilor. Procedurile de management al infrastructurii au fost dezvoltate treptat, în cadrul unei activităţi desfăşurate pe parcursul mai multor ani, pentru a răspunde necesităţilor generate de specificul amplasării, configuraţiei şi funcţionalităţii reţelei. The National Network for the Seismic Monitoring and Protection of Building Stock at NIRD URBAN-INCERC performs several activities involving the recording, processing, analysis and interpretation of natural and human-induced vibrations. A huge amount of data is recorded by 64 seismic stations, distributed all over the country. The entire network management is based on a set of customized hierarchical procedures, involving task distribution, data flow organization, equipment maintenance,activity logging and reporting. The infrastructure management procedures have been created gradually, during a work that spanned over several years, to answer the needs generated by the specific network layout, configuration and functionality.
Domain	Earthquake engineering and seismology, Remote sensing, Structural health monitoring, Civil engineering

National Institute For Research And Development In Constructions, Urbanism And Sustainable Spatial Development - "URBAN-INCERC", Cluj Branch

283.

Organization	URBAN-INCERC
Patent / patent application title	**WALL CONSTRUCTION SYSTEM BASED ON UNFIRED CLAY**
Authors	GABRIELA-ADELA CĂLĂTAN, ANDREEA-CRISTINA HEGYI, HENRIETTE SZILAGYI, VASILE MEIŢĂ
Patent / patent application N°	**A01120/18.12.2018**
Description	Sistemul de construcție constă din elemente de zidărie, mortar de zidărie și mortar de finisare, pe bază de argilă nearsă, care, prin concept și design, reduce semnificativ poluarea din industria construcțiilor. Aceste materiale ecologice de construcție sunt ușor de realizat, în armonie cu natura, cu un impact minim asupra peisajului, oferind un climat interior plăcut și numeroase beneficii asupra sănătății utilizatorilor. Principalele caracteristici inovatoare sunt că utilizarea aditivilor și a fibrelor vegetale îmbunătățește lucrabilitatea, caracteristicile mecanice și rezistența la transferul de căldură. Metodele de tratare a suprafeței contribuie la creșterea rezistenței la apă, menținând permeabilitatea la vapori de apă. The construction system consists of adobe-brick, masonry mortar and finishing mortar, based on unfiredclay, which, by concept and design, significantly reduces pollution from the construction industry. These environmentallyf riendly building materials are easy to make, in harmony with nature, with minimal landscape impact, offering a pleasant indoor climate and numerous benefits on the health of users. Key innovative features is that the use of additives and vegetable fibres improves workability, mechanical characteristics and heat transfer resistance. Methods of treating the surface contributes to water resistance increasing, keeping the permeability to water vapor.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

284.

Organization	URBAN-INCERC
Patent / patent application title	**COMPOSITE THERMAL INSULATION COMPOSITE PANELS WITH SHEEP WOOL CORE, PRODUCTION METHODS AND EXECUTION**
Authors	ANDREEA-CRISTINA HEGYI; HENRIETTE SZILAGYI; CARMEN-SILVIA DICO; VASILE MEIŢĂ
Patent / patent application N°	**A00551/27.07.2018**
Description	Invenția face posibilă reducerea dezavantajelor produselor de tip saltea din lână de oaie, prin învelirea acestora într-un compozit cementos armat dispers. Tehnologia permite și reutilizarea deșeurilor, prin includerea unei benzi de vată minerală plasată perimetral panoului. Acest produs inovativ prezintă, comparativ cu saltelele din lână de oaie, creșterea cu min. 5000% a rezistenței la compresiune, cu min. 100% a rezistenței la tracțiune perpendicular pe fețe, rezistență la impact și penetrare și diminuarea substanțială a contactului cu apa a miezului de lână, păstrând performanțele termoizolatoare. Produsul este destinat termoizolării exterioare a clădirilor, cu impact negativ minim pentru mediu. The invention makes possible to reduce the disadvantages of sheep wool mattress, by envelope them in a dispersed reinforced cementitious composite. The technology also allows the reuse of waste by including a strip of mineral wool placed perimetrically on the panel. These products show, comparative with sheep wool mattresses, min. 5000% compressive strength, min. 100% tensile strength perpendicular to the sides increase, resistance to impact and penetration and substantial decrease of contact with water of the wool core, maintaining the thermal insulation performance. The product is intended for external Thermal insulation of buildings, with minimum negative impact on the environment
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

285.

Organization	NIRD URBAN-INCERC
Patent / patent application title	**PROCESS FOR THE REALIZATION AND ALKALINE ACTIVATED GEOPOLYMER BINDER, WITHOUT CEMENT**
Authors	LĂZĂRESCU ADRIAN-VICTOR, SZILAGYI HENRIETTE, BAERĂ CORNELIA, HEGYI ANDREEA-CRISTINA, MEIŢĂ VASILE
Patent / patent application N°	**A00500/2019**
Description	Invenţia se referă la un liant geopolimer activat alcalin și procedeu de realizare, fără conținut de ciment, utilizând ca materii prime cenușa de termocentrală disponibilă în România, destinat realizării elementelor de construcții civile și industriale și finisaj interioare și exterioare ale acestora. Liantul geopolimer întărit ca urmare a parcurgerii etapei de tratament termic a procedeului de realizare, respectiv temperatura de 50ºC-80ºC, timp de 4-48 h, prezintă următoarele caracteristici fizico-mecanice (la vârsta de 7 zile după preparare): densitate aparentă în stare întărită 1200-1400 kg/m^3, rezistența la întindere prin încovoiere 1,3-6,5 N/mm^2, respectiv rezistența la compresiune 5,1-35,0 N/mm^2. The invention relates to an alkaline activated geopolymer binder and process for obtaing it, without cement, using as raw materials the thermal power plant ash available in Romania, for the realization of civil and industrial construction elements and their interior and exterior finishing. The hardened geopolymer binder as a result of thermal treatment step of the process, respectively the temperature between 50ºC-80ºC, for 4-48 h, has the following physical-mechanical characteristics (at 7 days): apparent density 1200-1400 kg/m^3, tensile strength by bending 1.3-6.5 N/mm^2, respectively compressive strength 5.1-35.0 N/mm^2
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

286.

Organization	NIRD URBAN-INCERC
Patent / patent application title	**PROCESS FOR THE REALIZATION AND A SYSTEM OF PAVEMENTS, PAVING SLABS AND ROAD EDGES MADE OF ALKALINE ACTIVATED GEOPOLYMER, WITHOUT CEMENT CONTENT**
Authors	LĂZĂRESCU ADRIAN-VICTOR, SZILAGYI HENRIETTE, BAERĂ CORNELIA, HEGYI ANDREEA-CRISTINA, MEIŢĂ VASILE
Patent / patent application N°	**A00499/2019**
Description	Invenţia se referă la un Procedeu de realizare și sistem de pavele, dale și borduri stradale din microbeton geopolimer activat alcalin, fără conținut de ciment, destinat realizării elementelor prefabricate, pentru utilizare pietonală (drumuri pietonale, zone pietonale), piste de biciclete, parcări, șosele, autostrăzi, spații industriale (inclusiv docuri și porturi), piste de avioane, stații pentru mijloace de transport în comun, benzinării. Elementele prefabricate prezintă: densitate aparentă în stare uscată 1600-1900 kg/m^3, absorbție de apă max. 6%, rezistența la uzură Bohme max. 20000 mm^3/5000 mm^2 și pierdere de masă după îngheț-dezgheț max. 1 kg/m^2. The invention relates to a Process for the realization and a system of pavements, paving slabs and road edges made of alkaline activated geopolymer, without cement content, for the production of prefabricated elements, for pedestrian use (pedestrian roads, pedestrian areas), bicycle lanes, parking lots, roads, highways, industrial spaces (including docks and ports), airstrips, stations for public transportation, gas stations. The prefabricated elements have: apparent density in dry state 1600-1900 kg / m^3, water absorption max. 6%, Bohme resistance max. 20000 mm^3/5000 mm^2 and mass loss after frost-defrost max. 1 kg/m^2.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

National Institute of Researces In Transportation - INCERTRANS SA București

287.

Organization	INCERTRANS SA București INCD URBAN-INCERC București INCDPM București
Patent / patent application title	**MATERIALE CU MATRICE PE BAZĂ DE CIMENT CU PROPRIETĂȚI DE AUTOREPARARE PE BAZĂ DE GRANULE REACTIVE CU ÎNVELIȘ PROTECTOR** **CEMENT-BASED MATRIX MATERIALS WITH SELF-HEALING PROPERTIES BASED ON REACTIVE GRANULES WITH PROTECTIVE COATING**
Authors	VOINIȚCHI CONSTANTIN-DORINEL ET AL.
Patent / patent application N°	**A/00022/20.01.2020**
Description	Invenția se referă la materiale cu matrice pe bază de ciment cu proprietăți de autoreparare pe bază de granule reactive cu inveliș protector. Materialul utilizează un adaos inteligent alcătuit dintr-un material reactiv acoperit cu un inveliș impermeabil, care se rupe în momentul apariției unei fisuri în material și permite reacția cu apa sau cu componenții pietrei de ciment și, în consecință, se produce colmatarea fisurii. Adaosul inteligent este obținut prin acoperirea materialului reactiv cu soluția unui polimer, urmată de uscare/răcire. Înglobarea adaosului în beton se face la fabricarea în stație sau prin malaxare la locul de turnare. The invention relates to cement-based matrix materials with self-healing properties based on reactive granules with a protective coating. The material uses a smart addition made of a reactive material covered with an impermeable coating, which breaks when a crack appears in the material and allows the reaction with water or cement stone components and, consequently, closing of the crack occurs. The intelligent addition is obtained by coating the reactive material with the solution of a polymer, followed by drying / cooling. The incorporation of the concrete addition is done during the manufacture in the station or by mixing at the place of concrete pouring.
Domain	Materiale de construcții nemetalice/ Non-metallic building materials

288.

Organization	NIRD URBAN-INCERC, S.C. INCERTRANS S.A.
Patent / patent application title	**CEMENT-BASED MATERIALS WITH SELF-REPAIRING PROPERTIES INDUCED BY REACTIVE GRAINS WITH PROTECTIVE COATING**
Authors	C-tin-D. VOINIȚCHI, M. ZAPCIU, V. MEIȚĂ, M. SANDU, C.-L. MATEI, H. SZILÁGYI, A. GRUIN, A.-C. HEGYI, A.-V. LĂZĂRESCU, C. BAERĂ
Patent / patent application N°	**A/00022 of 20.01.2020**
Description	Invenția se referă la materiale cementoase cu proprietăți de auto-reparare prin adaosul inteligent, cu încorporare facilă în compoziția cementoasă. Adaosul inteligent, obținut prin amestecarea granulelor reactive cu soluție / topitură de polistiren, asigură impermeabilizarea împotriva hidratării inițiale (din timpul malaxării), conservând potențialul de hidratare continuă și implicit de auto-vindecare. Simultan, învelișul de polistiren este friabil, capabil să se spargă atunci când este necesar (inițierea fisurii în beton), asigurând hidratarea granulelor și formarea compușilor de vindecare. Această abordare sustenabilă poate îmbunătăți durabilitatea generală și extinde durata de viață a infrastructurii de beton, economisind resurse și energie prin diminuarea cerințelor de mentenanță și reparație.Această lucrare este susținută de Programul: Cercetări pentru soluții sustenabile și integrate ecologic în dezvoltarea spațială și siguranța mediului construit, cu potențial avansat de inovare deschisă- ECOSMARTCONS", Cod: PN 19 33 04 02: "Soluții sustenabile pentru asigurarea sănătății și securității populației în conceptul inovării deschise și a prezervării mediului înconjurător" finanțat de către Guvernul României. The invention refers to cementitious materials with self-repairing properties produced by the reactive grains with protective, impermeable polymeric coating, as intelligent addition, easily incorporated to the cement-based matrix. The reactive grains are waterproofed against initial hydration during mixing (protecting the continuous hydration, healing potential of the grains), but also friable, able to crack when necessary (concrete cracks occurrence). The intelligent addition is obtained by mixing the reactive clinker grains with polystyrene solution/melt. This sustainable approach ensures the overall durability and structural lifespan extension of infrastructure where used, saving resources and energy due to less requirements for repair and maintenance activities. Acknowledgments: This research is supported by the Programme: Innovative solutions for transport infrastructure protection by the use of building materials with special self-maintenance and self-repair properties", Programme code: 6 PS / 13.09.2019, financed by the Romanian Government.
Domain	Construction, Material Science

National Research and Development Institute for Industrial Ecology - ECOIND

289.

Organization	ECOIND
Patent / patent application title	**PROCESS FOR CONTINUOS SEPARATION OF ACTIVE PRINCIPLES FROM VEGETABLE OILS USING MEMBRANE BIOREACTORS**
Authors	BĂTRÎNESCU GHEORGHE, CUCIUREANU ADRIANA, POPA OVIDIU, BABEANU NARCISA ELENA
Patent / patent application N°	**RO 131223 – B1/29.06.2018**
Description	Invenția se referă la un procedeu pentru separarea continuă a principiilor active din uleiurile vegetale cu o serie de două bioreactoare cu membrană. Uleiurile vegetale de diverse tipuri, care au un conținut de cel puțin 1% principii active, sunt hidrolizate enzimatic și apoi sunt introduse în primul bioreactormembranar enzimatic. In acest bioreactormembranar enzimatic se separă o fracție bogată in materiale nesaponificabile și o fracție concentrată în materiale saponificate și principii active. Concentratul amestecat cu un solvent selectiv este trecut în al doilea bioreactormembranar. Din acesta rezulta o fracție ce conține principii active care sunt purificate prin distilare.. The invention relates toa process for the continuous separation of the active principles from plant oils with a series of two membrane bioreactors. Different type vegetable oils having a content of at least 1% active principles, are enzymatically hydrolyzed and then introduced into the first enzymatic membrane bioreactor. In this enzymatic membrane bioreactor is separated a rich fraction with unsaponifiable materials and a fraction concentrated in saponified materials and active principles. The concentrate mixedwith a selective solvent is passed to the second membrane bioreactor. This results in a fraction containing active ingredients that are purified by distillation.
Domain	Biotechnologies and Environmental Protection

290.

Organization	ECOIND
Patent / patent application title	**INTEGRATED PROCESS FOR REDUCING POLLUTION POTENTIAL OF FILTER ASH RESULTING FROM INCINERATION OF HAZARDOUS MEDICAL WASTE AND CARBIDE SLUDGE**
Authors	BĂTRÎNESCU GHEORGHE, BĂDESCU VALERIU-ROBERT, CRISTEA NICOLAE IONUȚ, DINU LAURENȚIU-RĂZVAN, LEHR BLAZIU CAROL, DEDIU VIOLETA, CONSTANTIN LUCIAN-ALEXANDRU, CONSTANTIN MIRELA ALINA
Patent / patent application N°	**RO 132481 – A0/29.11.2017**
Description	Invenția constă în diminuarea potențialului poluant al cenușii de filtru rezultată din incinerarea deșeurilor medicale periculoase si respectiv al șlamului de carbid printr-un procedeu integrat. Procedeul se realizează concomitent în trei etape: 1)extracția poluanților de tipul cloruri, sulfați și metale grele prin spălarea cenușii de filtru cu o soluție acidă; 2)amestecarea parții solide a cenușii spalate cu partea solidă a deșeului de șlam de carbid, cu ciment și nisip, rezultând un material inert; 3)combinarea soluției de spalare a cenușii de filtru cu fracția lichidă a deșeului de șlam de carbid rezultând apă reziduală care poate fi deversată la canal. The invention consists in diminishing of pollution potential of filter ash resulted from medical waste incineration and carbide sludge, via an integrated process. The process consists in three stages 1) extraction of pollutants such as chlorides, sulphates and heavy metals through washing of filter ash with acid solution; 2) mixing of filter ash solid phase with carbide slam, cement and sand resulting in an inert material; 3) combination of filter ash washing solution with liquid fraction of carbide slam resulting a wastewater that can be discharged into sewerage..
Domain	Environmental protection (waste management).

291.

Organization	ECOIND, SC CEPROMIN SA DEVA
Patent / patent application title	**PROCEDURE FOR WASTE VALORIZATION RESULTED FROM MINE WATERS TREATMENT BY THE PRECIPITATION OF THE SULFATE ION**
Authors	DINU LAURENTIU, MANEA ELISABETA, NITOI INES, CRISTEA IONUT, BUMBAC COSTEL, CAROL BLAZIU LEHR, PASCU LUOANA FLORENTINA, VOICU ONCU, MOGA MARINELA
Patent / patent application N°	**RO 133716 A0**
Description	Procedeu de valorificare a deșeului rezultat de la epurarea avansata apelor de mină, faza de precipitare a ionului sulfat ca etringit $3CaO \cdot 3CaSO_4 \cdot Al_2O_3 \cdot 32H_2O$, și anume prin utilizarea deșeului ca adaos întârzietor de ardere pentru materiale compozite. Sulfatul este precipitat din apa cu aluminati, rezultând ca deșeu un slam conținând majoritar etringit. Deșeul, 25...50 părți, se amestecă cu 10...30 părți fibră de sticlă, 40...60 părți rășină de policondensare sau de polimerizare, cu formare în matriță și reticularea rășinii, fie la rece, fie la temperatură de maxim 130°C, ideal sub 100°C. Rezultă materiale de clasa V-0, timp de autostingere < 10 sec (UL94). Process for recovery of waste resulting from advanced treatment of mine water, $3CaO \cdot 3CaSO_4 \cdot Al_2O_3 \cdot 32H_2O$, namely by using the waste as a fire retardant for composite materials. The sulphate is precipitated from the water using aluminates and a sludge containing mostly ettringite is obtained as a waste. The by-product, dried and milled, 25...50 parts, is mixed with fiberglass,10...30 parts, polycondensation or polymerization resin, 40...60 parts, followed by molding and crosslinking of the resin, at temperature of maximum 130°C, ideally below 100°C. Materials pass Class V-0, self-extinguishing time <10 sec (UL94).
Domain	Environmental technologies. Waste recycling. Construction materials.

292.

Organization	ECOIND
Patent / patent application title	**COMBINED ULTRASONIC AND ALKALINE PRETREATMENT METHOD OF WASTEWATER TREATMENT PLANT SLUDGE FOR THE IMPROVEMENT OF BIOGAS PRODUCTION BY ANAEROBIC FERMENTATION**
Authors	MIHAI STEFANESCU, COSTELBUMBAC, LAURENTIUDINU, CRISTIANACOSMA, VIOREL PATROESCU
Patent / patent application N°	**A 201700870/25.10.2017**
Description	Invenția se referă la un procedeu combinat de tratare ultrasonică în mediu alcalin a nămolurilor biologice din stațiile de epurare ape uzate orășenești, înainte de etapa de fermentare anaerobă pentru producerea de biogaz. Utilizarea ultrasunetelor cu și fără digestie alcalină a nămolului a condus la scurtarea perioadei de însămânțare la jumătate, la transformarea a cel puțin 50% din încărcarea organică exprimată prin indicatorul CCOCr în biogaz și la dublarea producție de biocombustibil cu un conținut de cca. 70% metan. This invention is about a combined ultrasonic and alkaline treatment method of biological sludge from municipal waste water treatment plants, before anaerobic fermentation phase, for biogas generation. Ultrasonic application, with or without alkaline digestion lead to a half insemination time, transformation at least 50% of organic load as COD-Cr into biogas and twice higher biogas amount with methane 70% content
Domain	Energy recovery from waste water treatment plant by anaerobicaly fermentation of the biological sludge

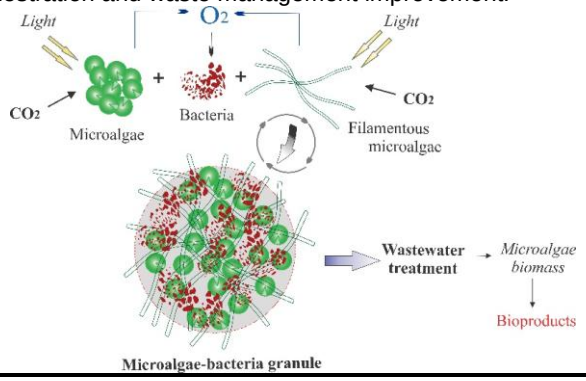
293.

Organization	ECOIND
Patent / patent application title	**CONTINUOUS FLOW AEROBIC GRANULAR SLUDGE BIOREACTOR FOR WASTE WATER TREATMENT**
Authors	MANEA ELENA ELISABETA, BUMBAC COSTEL, DINU RAZVANLAURENTIU, TIRON OLGA, IONESCU IOANA ALEXANDRA
Patent / patent application N°	**RO133498-A0**
Description	Invenția se referă la un bioreactor alimentat în flux continuu pentru epurarea apelor uzate cu nămol granular aerob. Procesul de epurare are loc într-un singur bioreactor aerob prevăzut cu o zonă de predecantare ca factor de selecție și recuperare a granulelor ce permite menținerea și formarea granulelor de nămol în condiții de alimentare continuă, soluția putând fi folosită pentru extinderea capacității unei stații de epurare existente sau pentru asigurarea unei epurări avansate în cadrul unei stații de epurare ce a fost proiectata strict pentru îndepărtarea încărcării organice prin adaptări specifice ale bioreactoarelor existente. The invention addresses to a continuous flow aerobic granular sludgebioreactor used for the wastewater treatment. The treatment processoccurs in a single aerobic bioreactor provided with a presettling area used asselection and recovery factor of granules allowing the maintenance and development of the sludge granules under continuous feeding conditions.The solution could be used for increasing the capacity of an existing treatment plant or for ensuring an advanced treatmentfor a treatment plant designed strictly for the removal of organic loading by specific adaptations of existing bioreactors.
Domain	Environmental biotechnologies

294.

Organization	ECOIND
Patent / patent application title	**COMBINED CHEMICAL AND BIOLOGICAL METHOD FOR THE REMEDIATION OF SOILS POLLUTED WITH ORGANOCHLORINATED PESTICIDES**
Authors	MIHAI STEFANESCU, COSTEL BUMBAC, IONUT CRISTEA, MARGARETA NICOLAU, CRISTIANA COSMA
Patent / patent application N°	**RO 129627 B1- patent**
Description	Invenţia se referă la un procedeu chimic și biologic de remediere a solurilor poluate cu pesticideorganoclorurate care aparțin categoriei de poluanți organici persistenți (POPs).Solurile contaminate cu pesticide organoclorurate (HCH,DDT,DDD,DDE) sunt tratate ex-situsau on-site in doua trepte,prin oxidare chimica si biologica la doze si timpi de reactie variabili functie de concentratiapoluantilor in sol. Randamentele finale de indepartare pesticide sunt de peste 90%. This invention refers to a chemical and biological remediation method of polluted soils with organochlorinated pesticides which belong to persistent organic pollutants (POPs). Polluted soils with organochlorinated pesticides (HCH, DDT, DDD, DDE) are ex-situ/on-site treated in to steps by chemical and biological oxidation to variable doses and reaction times depending on pollutants concentration in soil. Final removal efficiencies of pesticides were over 90%.
Domain	Recovery of soil historicaly polluted with organochlorinated compounds

295.

Organization	ECOIND
Patent / patent application title	**PROCESS FOR OBTAINING MIXED MICROALGAE – BACTERIA GRANULES FOR WASTEWATER TREATMENT**
Authors	O.TRICOLICI, C.BUMBAC, I.V. PATROESCU, V.R. BADESCU
Patent / patent application N°	**RO130247-A0**
Description	Invenția constă în obținereade granule microalge-bacterii utilizate pentru epurarea sustenabilă a apelor uzate, cu producție simultană de microalge (sursă de biocombustibili/bioproduşi), care permit recuperarea fără costuria microalgelor de dimensiuni mici (<30 µm).Granulelesunt obţinute într-un fotobioreactor (cu operare în regim secvențial) și includ microalge filamentoase utilizate pentru dezvoltarea rețelei granulare.Relațiile metabolice stabilite asigură epurarea aerobă a apelor uzate exclusiv prin fotosinteză (O_2% >1 00%).Granulele prezintă oviteză ridicată de decantare (18 ± 7,2 m/s)determinând recuperarea rapidă și eficientă a biomasei (99%). De asemenea, microalgele fotoautotrofe contribuie la sechestrarea CO_2 și îmbunătățirea practicilor de gestionare a deșeurilor rezultate. Invention is addressed for obtaining of an alternative biomass (microalgae-bacteria granules) for sustainable waste water treatment with simultaneous low-cost microalgae biomass production (source of biofuels/high-value compounds), andeaselow-cell size microalgae (<30 µm)harvesting without costs/energy inputs. The biomass is obtained in a photobioreactor(sequential batch modeoperation) and comprises filamentous microalgae for granular network development. Established mutual bacteria-microalgae relations sustain aerobic waste water treatment exclusively by photosynthesis (O_2%>100%). Granules are characterized by a high settling rate (18±7.2 m/s) ensuring fast and efficient biomass separation/ harvesting (>99%). Moreover, photoautotrophic microalgae act as an efficient tool for CO_2 sequestration and waste management improvement. 
Domain	Environmental biotechnologies

National Research-Development Institute for Textiles and Leather - INCDTP

296.

Organization	INCDTP
Patent / patent application title	**ANSAMBLU HAM/CONTAINER PENTRU PARASUTE SPORT MULTIFUNCTIONAL – HCM**
Authors	SALISTEAN ADRIAN, NICULESCU CLAUDIA CORNELIA, POPESCU GEORGETA, OLARU SABINA
Patent / patent application N°	**A/00862 24.10.2017**
Description	Invenţia se referă la un ansamblu container multifuncţional pentru o paraşută sport. Ansamblul conform invenţiei este constituit din două compartimente, superior şi inferior, pentru voalura unei paraşute de rezervă şi, respectiv, pentru voalura unei paraşute principale, având volume variabile; variaţia volumului primului compartiment pentru paraşuta de rezervă este realizată prin ajustarea lungimii unei bucle de închidere a compartimentului paraşutei de rezervă, cel de-al doilea compartiment pentru paraşuta principală este realizat la valoarea maximă a volumului, variaţia volumului celui de-al doilea compartiment pentru paraşuta principală este realizată prin utilizarea unei umpluturi suplimentare, ce completează diferenţa de volum dintre compartiment şi paraşută. The invention relates to a multifunctional container assembly for a sports parachute. The assembly according to the invention consists of two compartments, upper and lower, for the canopy of the reserve parachute and, respectively, for the canopy of the main parachute, having variable volumes; the variation of the volume of the first compartment for the reserve parachute is achieved by adjusting the length of a closing loop of the upper parachute compartment, the second compartment for the main parachute is made at the maximum volume, the volume variation of the lower compartment for the main parachute is made by using an additional filling, which completes the volume difference between the compartment and the parachute.
Domain	Textile products and technologies, confections and design

297.

Organization	INCDTP
Patent / patent application title	**HEMOSTATIC BIOMATERIAL AND ITS ACCOMPLISHING PROCEDURE**
Authors	ALEXANDRA GABRIELA ENE, CARMEN MIHAI, MADALINA GEORGIANA ALBU KAYA
Patent / patent application N°	**128698/29.06.2018**
Description	Problema pe care o rezolva inventia consta in alegerea tipului de structura pentru tesatura in urzeala si in batatura, cu legatura mille care au si rips, colagenata si impregnata si a conditiilor tehnologice. Aplicarea inventie ia sigura satisfacerea unor cerinte biomedicale si biofunctionale impuse de domeniul de utilizare clinica, respectiv: neiritabilitate a suprafetei de contact, confort ca urmare a lipsei zonelor cu alternante flotari mari/flotari mici pentru ambele sisteme, rezistenta la agenti chimici si termici, adaptabilitate la caracteristicile morfologice ale diferitelor organe si la diversitatea tipodimensionala a acestora, toleranta locala mare si biocompatibilitate adecvata categoriei de II de dispozitive medicale. The problem solved by the invention consists in choosing the type of structure for the warp and weft fabric, with the connection of mille careau and rips, collagenated and impregnated and of the technological conditions. The application of the invention ensures the satisfaction of biomedical and biofunctional requirements imposed by the field of clinical use, respectively: non-irritability of the contact surface, comfort due to lack of areas with alternating large floats / small floats for both systems, resistance to chemical and thermal agents, adaptability to the morphological characteristics of the different organs and their dimensional diversity, high local tolerance and biocompatibility appropriate to category II of medical devices.
Domain	Textiles

298.

Organization	INCDTP
Patent / patent application title	**WOVEN TEXTILE FABRIC WITH DURABLE ANTIMICROBIAL PROPERTIES AND THE FINISHING PROCEDURE** **SUPORT TEXTIL ŢESUT CU PROPRIETĂŢI ANTIMICROBIENE DURABILE ŞI PROCEDEU DE FINISARE A ACESTUIA**
Authors	POPESCU ALINA, TOMA DOINA, CHIRILĂ LAURA
Patent / patent application N°	**A 00990/2017**
Description	Invenţia se referă la un procedeu de realizare a unui suport textil ţesut finisat, cu proprietăţi antimicrobiene, de îngrijire şi protecţie a pielii durabile, coroborate cu proprietăţi superioare de rezistenţa mecanică la solicitări de tracţiune, sfâşiere, cu elasticitate ridicată şi rigiditate scăzută, confort îmbunătăţit exprimat prin permeabilitate la aer, vapori de apă, capacitate de umectare, absorbţia apei prin capilaritate, realizat din fire 80% bumbac/20% fibre celulozice artificiale cu conţinut de ZnO, funcţionalizate în procesul de sinteză. Procedeul de finisare propus, constând din secvenţa şi parametrii operaţiilor, auxiliarii utilizaţi în băile de tratare şi concentraţia acestora, asigură proprietăţile menţionate. The invention relates to the accomplishment process of a finished woven textile fabric, with antimicrobial, skincare and skin protection durable properties, corroborated with superior mechanical resistance properties to tensile, tearing stress, with high elasticity and low rigidity, enhanced comfort exhibited through air and water vapor permeability, wetting capacity, water absorption by capillary, being made ofyarns of 80% cotton/20% man-made cellulosic fibers with ZnOcontent, functionalized in the synthesis process. The proposed finishing procedure, which contains the sequence and parameters of the operations, the auxiliaries used in the treatment baths and their concentration, ensure the mentioned properties.
Domain	Personal protective clothing with antibacterial and skincare features aimed for medical personnel

299.

Organization	INCDTP
Patent / patent application title	**STRUCTURI TRICOTATE, TIP „FARA CUSATURI" (SEAMLESS) PENTRU LENJERIE DE CORP, MANSOANE CARE CONFERA CONFORT IN PURTARE SI ASIGURA SUSTINERE, COMPRESIE, PROTECTIE TERMICA** **KNITTED STRUCTURES, 'SEAMLESS' TYPE FOR UNDERWEAR, SLEEVES THAT PROVIDE COMFORT IN WEARING AND PROVIDE SUPPORT, COMPRESSION, THERMAL PROTECTION**
Authors	ANGELA DOROGAN, EFTALEA CARPUS, GHEORGHE MICLEA
Patent / patent application N°	**A/ 01114 14.12.2017**
Description	Invenţia se referă la o compoziţie fibroasă funcţionalizată pentru realizarea unor structuri tricotate tubulare de tip lenjerie de corp, şi derivatele sale. Compoziţia, conform invenţiei, este constituită în procente masice din 30...90% fibre celulozice,10...70% fibre poliamidice, 10...70% fibre poliesterice şi 1...10% fibre de elastan. The invention relates to a functionalized fibrous composition for making tubular knitted underwear structures, and its derivatives. The composition according to the invention consists in mass percentages of 30 ... 90% cellulosic fibers, 10 ... 70% polyamide fibers, 10 ... 70% polyester fibers and 1 ... 10% elastane fibers.
Domain	Active leisure, performance sport activities, recovery& support , addressed mainly to articles for active women or women with some disabilities or women in recovery or pregnant women

300.

Organization	INCDTP
Patent / patent application title	**NTERACTIVE, DETACHABLE TEXTILE STRUCTURES, WITH THE ROLE OF MONITORING AND MAINTENANCE OF SOME VITAL FUNCTIONS, COMPONENT PART OF THE RESCUE AND FIRST AID SYSTEMS**
Authors	ANGELA DOROGAN, EFTALEA CARPUS
Patent / patent application N°	**A/01146 20.12.2017**
Description	Invenţia se referă la structuri textile interactive,detaşabile, modulare, părţi componenteale sistemelor de salvare şi prim-ajutor, care au rolulde a întreţinere astării de bineşi de a monitoriza unele funcţii vitale, prin menţinerea unui confort termo-fiziologic, pentru situaţii de urgenţă, în cazul unorpersoane normale sau cu nevoi speciale. Structurilesunt realizate fibre naturale si/sau artificiale, sintetice, care asigura performanță mecanica, confort termic, psihosenzorial prin funcționalități: minimizarea propagării flăcării, minimizarea proliferării microorganismelor, păstrare echilibru termic prin schimbare de faza, conductivitate electrica cu efect interactiv de preluare semnale vitale predefinite si/sau efect termic. The invention relates to interactive, detachable, modular textile structures, component parts of rescue and first aid systems, which have the role of maintaining well-being and monitoring some vital functions, by maintaining a thermo-physiological comfort, for emergency situations, in case of normal people or people with special needs. The structures are made of natural and / or artificial, synthetic fibers, which ensure mechanical performance, thermal comfort, psychosensory through functionalities, in order to minimize flame propagation, and the proliferation of microorganisms, maintain thermal balance by phase change elements, electrical conductivity with interactive effect of taking predefined vital signals and / or thermal effect.
Domain	Rescue and first aid systems

301.

Organization	INCDTP
Patent / patent application title	**ELECTRO-PNEUMATIC INTEGRATED SYSTEM FOR IN-LINE SHARPENING OF THE PATTERNING DEVICES FOR TEXTILE SUBASSEMBLIES WITH VARIABLE GEOMETRY DESTINED AS TECHNICAL ARTICLES.**
Authors	CRISTIAN JIPA, MIHAI CARMEN, ALEXANDRA GABRIELA ENE
Patent / patent application N°	**A/01019 04.12.2017**
Description	Problema pe care o rezolva inventia consta in proiectarea si realizarea unui sistem automat de comanda si control care asigura deplasarea controlata pe doua axe a dipozitivelor de taiere a unui numar prestabilit de subansamble textile cu geometria presetata, asigurand monitorizarea si compensarea automata a cursei de taiere in functie de gradul de uzura discului de taiere cat si ascutirea si debavurarea discului de taiere pe durata cursei de retragere in conditii de eficienta si productivitate marita. Exploatarea se face in conditii de eficienta in sistem de functionare cvasicontinua prin diminuarea substantiala a ponderii opririlor cauzate de diferite cedari/defectari. The problem solved by the invention consists in the design and accomplishment of an automatic system that ensures the controlled movement on two axes of the cutting devices of a predetermined number of textile subassemblies with preset geometry, ensuring the monitoring and automatic compensation of the cutting stroke, depending on the degree of wear of the cutting disc as well as the sharpening and deburring of the cutting disc during the retraction stroke in conditions of increased efficiency and productivity. The operation is done in a quasi-continuous mode by substantially decreasing of the share of stops caused by various failures
Domain	Textiles

National Research and Development Institute for Textiles and Leather, Division Leather and Footwear Research Institute (INCDTP-ICPI)

302.

Organization	INCDTP-ICPI
Patent / patent application title	**RIGID ANTIMICROBIAL POLYMERCOMPOSITE IN PVC MATRIX AND FUNCTIONALIZED TIO_2 NANOPARTICLES**
Authors	ALEXANDRESCU LAURENTIA, SONME MARIA, GEORGESCU MIHAI, STELESCU DANIELA MARIA
Patent / patent application N°	**A00435/15.06.2018**
Description	Inventia se refera la un compozit polimeric rigid antibacterian pe baza de policlorura de vinil, plastifiat 20% cu dipropilheptilftalat, antioxidant, stabilizator şi TiO_2nano funcţionalizat cu polidimetilsiloxan, destinat industriilor din domeniile alimentar, medical si bunuri de larg consum obţinut pe un extruder-granulator cu dublu şnec şi L/D-25 si prelucrat in produse prin injectie in matrite la temperaturasi presiune controlate, care sa indeplineasca caracteristici necesare utilizarii in domeniile mentionate, precum: duritate 95-100^0 Sh D; rezistenta la rupere 24,6-29,8 N/mm^2; densitate 1,13-1,14 g /cm^3; efect de inhibitie major la controlul activitatii antimicrobiene, rezistenta la uzura sub 200 mm^3, la temperaturi de -40 -+200°C si la sterilizare etc. The invention relates to a rigid antibacterial polymeric composite based on polyvinyl chloride, 20% plasticized with dipropylheptylphthalate, antioxidant, stabilizer and nano TiO_2 functionalized with polydimethylsiloxane, intended for the food, medical and consumer goods industries, obtained using a twin-screw and L/D-25 extruder-granulator and processed into products by injection moulding at controlled temperature and pressure, which would meet the characteristics necessary for use in the mentioned fields, such as: hardness 95-100°Sh D; tensile strength 24.6-29.8 N/mm^2; density 1.13-1.14 g/cm^3; major inhibitory effect on the control of antimicrobial activity, resistance to wear below 200 mm^3, at temperatures of -40 -+ 200°C and sterilization, etc.
Domain	Chemistry and chemical industry

303.

Organization	INCDTP-ICPI
Patent / patent application title	**HYBRID COMPOSITE MATERIAL BASED ON POLYPROPYLENE REINFORCED WITH WHISKERS FROM SILICON CARBIDE AND FUNCTIONALIZED GLASS FIBERS**
Authors	SONMEZ MARIA, NITUICA MIHAELA, ALEXANDRESCU LAURENTIA, STELESCU MARIA DANIELA, GEORGESC UMIHAI, FICAI DENISA, FICAI ANTON, CONSTANTINESCU DOINA, CONSTANTINESCU MURARIU BOGDAN
Patent / patent application N°	**RO132437B1**
Description	Inventia se refera la un material compozit hibrid pe baza de polipropilena armata cu whiskersuri din carbura de siliciu (SiCw), fibre de sticla functionalizate cu diclordimetilsilan (FS-DcDMS), in prezentaPP-g-AM, cu rol de compatibilizator. Compozitul conform inventiei poate fi prelucrat in produse finite prin injectie si extrudare, cu aplicatii in industriile: **auto** (carcase pentru baterii, baie de ulei, capace pentru acoperire motor), **chimica** (recipienţi pentru stocare - ulei de motor, benzină, motorină) si a **bunurilor de larg consum** (palete pentru ventilatoare industriale, roţi dinţate).Adaosul de SiCw si FS-DcDMS imbunatatesc stabilitatea termica cu 88%, rezistenta la rupere cu 268%, rezistenta la indoire si modulul de elasticitate cu 123% si 193%. The invention refers to a hybrid composite material based on polypropylene reinforced with whiskers from silicon carbide (SiCw), glass fibers functionalized with dichlorodimethylsilane (FS-DcDMS), in the presence of PP-g-AM, as compatibilizer. According to the invention, the composite can be processed into finished products by injection and extrusion, with applications in the following industries: **car manufacturing** (battery cases, oil bath, engine covers), **chemical** (recipients for storage–engine oil, gas, diesel)and**consumer goods** (bladesfor industrial fans, gears). The addition ofSiCwandFS-DcDMS improve thermal stability by 88%, tensile strength by 268%, flexural strength and modulus by 123% and 193%, respectively.
Domain	Chemistry and chemical industry

304.

Organization	INCDTP-ICPI
Patent / patent application title	**PROCESS TO OBTAINING A COLLAGENIC FILM COMPOSITION**
Authors	MIHAELA-DOINA NICULESCU, CARMEN CORNELIA GAIDAU, DORU GABRIEL EPURE
Patent / patent application N°	**RO132575B1**
Description	Inventia se refera la un procedeul pentru realizarea unei compozitii pe baza de colagen recuperat din subproduse de piele, reticulat cu tanant vegetal de Tara, pentru formarea de suporturi multifunctionale eficace in implantarea semintelor agricole si sustinerea rasadurilor. Inventia conduce la recuperarea a 80-90% din proteinele reziduale care prin reticulare formeaza pelicule elastice, permeabile la vapori de apa, a caror biodegradare genereaza aminoacizi liberi pentru stimularea germinatiei, nutritia si creasterea rezistentei plantelor la atacurile insectelor si a fungilor. Inventia contribuie la valorificarea resurselor secundare de proteine in cadrul economiei circulare si reducerea necesarului de fertilizanti si pesticide sintetice in agricultura. The invention relates to a production process for a collagen based composition recovered from leather by-products, cross-linked with Tara vegetable tannin, for the design of multifunctional supports for agricultural seeds implantation and seedlings support. The invention leads to 80-90% residual proteins recovery for elastic films forming by crosslinking, permeable to water vapor, whose biodegradation generates free amino acids for germination stimulating, nutrition and plant increasing resistance to insect and fungal attacks. The invention contributes to the capitalization of secondary protein resources in the circular economy and reduces the need for ferlilizers and synthetic pesticides in agriculture.
Domain	Biology - agronomy - horticulture – zoo-technologies

305.

Organization	INCDTP-ICPI
Patent / patent application title	**PROCEDURE FOR OBTAINING COLLAGEN EXTRACTS FROMBOVINE CARTILAGE FORMEDICAL APPLICATIONS**
Authors	MARIN MARIA MINODORA, ALBU KAYA MADALINA GEORGIANA, MARIN STEFANIA, DANILA ELENA, BUMBENECI GEORGETA, ALDEA CORINA, GHEORGHE COARA, ALBU LUMINITA FLORICA
Patent / patent application N°	**A00840/26.10.2018**
Description	Invenţia se referă la un procedeu de obţinere a extractelor colagenice din cartilaj bovin, pentru aplicaţii medicale. Procedeul conform invenţiei constă în tratamentul alcalin al materiei prime, cartilaj bovin, cu NaOH 1...5 M, raportat la flotă, timp de 5...8 h la temperatura camerei, urmat detratamente succesive cu 1...10% acid clorhidric, respectiv, acid citric şi acid lactic, prelucrări mecanice, urmate de filtrare, omogenizare şi purificare, rezultând un gel cu puritate ridicată, având un conţinut de substanţă uscată de 1,3...2,6% şi pH de 2...4. The invention relates to a process for obtaining collagen extracts from bovine cartilage, for medical applications. The process according to the invention consists in the alkaline treatment of the raw material, bovine cartilage, with 1 ... 5 M NaOH, relative to the fleet, for 5 ... 8 h at room temperature, followed by successive treatments with 1 ... 10% hydrochloric acid, citric acid and lactic acid, respectively, mechanical processing, followed by filtration, homogenization and purification, resulting in a gel with high purity, having a dry matter content of 1,3 ... 2,6% and a pH of 2 ...4.
Domain	Chemistry and chemical industry

306.

Organization	INCDTP-ICPI
Patent / patent application title	**PROCEDURE FOR OBTAINING COLLAGEN HYDROLYSATE FROM FISH SKIN, FOR MEDICAL AND COSMETIC APPLICATIONS**
Authors	DANILA ELENA, ALBU KAYA MADALINA GEORGIANA, MARIN STEFANIA, MARIN MARIA MINODORA, BUMBENECI GEORGETA, ALDEA CORINA, GHEORGHE COARA, ALBU LUMINITA FLORICA
Patent / patent application N°	**A00841/26.10.2018**
Description	Invenţia se referă la un procedeu de obţinere a hidrolizatului de colagen din piele de peşte, pentru aplicaţii medicale şi cosmetice. Procedeul conform invenţiei constă în tratamentul acid al pielii de peşte cu 1...5% amestec de acid lactic şi acid citric, urmat de un tratament cu NaOH 0,1...1 M, respectiv, 1...5% apă oxigenată, raportat la flotă, rezultând hidrolizat de colagen sub formă de pulbere liofilizată având o concentraţie de 90...92%. The invention relates to a process for obtaining collagen hydrolysate from fish skin, for medical and cosmetic applications. The process according to the invention consists in the acidic treatment of the fish skin with 1 … 5% a mixture of lactic acid and citric acid, followed by a treatment with 0.1 ... 1 M NaOH, respectively, 1 ... 5% hydrogen peroxide, relative to the fleet, resulting in collagen hydrolysate in the form of a lyophilized powder having a concentration of 90 ... 92%.
Domain	Chemistry and chemical industry

307.

Organization	INCDTP-ICPI
Patent / patent application title	**COMPOSITION WITH ANTIFUNGAL AND ANTIBACTERIAL EFFECT FOR ACTIVE AND PREVENTIVE CONSERVATION OF CULTURAL HERITAGE OBJECTS ON COLLAGEN SUPPORT**
Authors	MIU LUCREȚIA, CRUDU MARIAN, BADEA ELENA, BERECHET MARIANA-DANIELA, ȘENDREA CLAUDIU
Patent / patent application N°	**A/00375-29.05.2018**
Description	**Invenția se refera la o compoziție cu efect antifungic si antibacterian destinată conservării curative si preventive** aobiectelor de patrimoniu. Rolul produselor utilizate in conservarea pieilor de patrimoniu este acela de a inconjura elementele fibrilare ale artefactelor de piele, astfel incat sa confere moliciunea si elasticitatea necesare unei intrebuintari cat mai adecvate, dar să ofere și protectie in cazul atacurilor fungicide si insecticide. Compozitia este alcatuita majoritar dincomponente naturale, pe baza de ulei esential de*Tanacetum Vulgare*in premiera, care este principala componenta activa răspunzătoare de conferirea protecției împotriva fungilor si bacteriilor, dar si acțiunii sinergetice a celorlalte componente, respectiv ceara de albine, lanolina, vitamina A, uleiul de copita si hidrolizatul de colagen cu efect in conservare. The invention relates to a composition with antifungal and antibacterial effect intended for curative and preventive preservation of cultural heritage objects. The role of the products used in the conservation of cultural heritage leather is to envelop the fibrillar elements of the leather artifacts, so as to provide the softness and elasticity necessary for proper use, but also provide protection in case of fungicidal and insecticidal attacks. The composition consists mostly of natural components, based on essential oil of *Tanacetum Vulgare*used for the first time, which is the main active component responsible for providing protection against fungi and bacteria, but also the synergistic action of other components, namely beeswax, lanolin, vitamin A, hoof oil and collagen hydrolyzate with preservative effect.
Domain	Games, sports, culture, didactic methods (Preservation Cultural Heritage)

308.

Organization	INCDTP-ICPI
Patent / patent application title	**INORGANIC PIGMENT PASTES FOR FINISHING NATURAL LEATHERS**
Authors	NICULESCU OLGA, MENDEA FANEL
Patent / patent application N°	**OSIM A/ 130001/ 2019**
Description	Pastele de pigmenti anorganici sunt utilizate la finisarea de suprafata a pieilor naturale bovine, ovine, caprine etc., destinate confectiilor de incaltaminte, marochinarie, imbracaminte, tapiterie mobila, coperti pentru carte si nu prezinta toxicitate. Asigura o buna acoperire si etalare pe suprafata pieilor finisate, caracteristici organoleptice superioare, rezistenta mai mare la lumina si la imbatranire a pieilor finisate cu pelicula si a confectiilor din piele. Compozitia pastelelor de pigmenti este alcatuita din 25-30% Pigmenti anorganici pe baza de oxizi de fier, 35-45% Rasina acrilica, 8-10% Ulei de mac, 1-2% Emulsie de ceara, 8-10% Emulgator neionic complet biodegradabil si apa. Inorganic pigment pastes are non-toxic and are used for the surface finishing of natural bovine, sheep, goat skins, etc., intended for the manufacture of footwear, leather goods, clothing, upholstery, book covers. They provide good coverage and display on the surface of finished leathers, superior organoleptic characteristics, greater resistance to light and aging of film-finished leathers and leather articles. The composition of pigment pastes consists of 25-30% inorganic pigments based on iron oxides, 35-45% acrylic resin, 8-10% poppy oil, 1-2% wax emulsion, 8-10% completely biodegradable nonionic emulsifier and water.
Domain	Chemistry and chemical industry

309.

Organization	INCDTP-ICPI
Patent / patent application title	**ANTIBACTERIAL POLYMERIC COMPOUNDS BASED ON SILICONE ELASTOMER AND ZnO AND TiO_2 NANOPARTICLES**
Authors	NIȚUICĂ MIHAELA, ALEXANDRESCU LAURENȚIA, STELESCU MARIA DANIELA, SONMEZ MARIA, GEORGESCU MIHAI
Patent / patent application N°	**OSIM Patent No. 132483**
Description	Invenţia se referă la realizarea un material compozit antibacterian vulcanizat, pe bază de cauciuc siliconic-ELASTOSIL R701/70-OH, plastifiant, ranforsat cu nanoparticule de ZnO şi TiO_2 şi agent de reticulare peroxid de dicumil-Percadox 14-40 B pe suport de silice şi $CaCO_3$ 40%,destinat realizării de produse pentru industria farmaceutică, medicală şi alimentară, precum: forme siliconice pentru cofetării, jucării, vărfuri pipete, pompe pentru pipete, branţuri etc. Compozitul polimeric antibacterian îndeplineste urmatoarele caracteristici duritate: 63–66^{0}ShA; rezistenţa la rupere: 3,4–3,8 N/mm^2; elasticitate: 12– 14%; alungirea la rupere: 467-580%; rezistenţa la sfâşiere: 18,3–26,4 N/mm; alungirea remanentă: 36-42%; imersii în izooctan: variaţia masei valori între 0,25-1,34. D.p.d.v. al caracterizarii antimicrobiene recepturile cu conținut de nanoparticule de ZnO au cea mai ridicată activitate antibacteriană, în timp ce probele cu conținut de nanoparticule de TiO_2 s-au dovedit mai active împotriva fungilor. The invention refers to developing a cured antibacterial composite material, based on silicone rubber - ELASTOSIL R701/70-OH, plasticizer, reinforced with ZnO and TiO_2 nanoparticles and Percadox 14-40 B dicumyl peroxide as crosslinker on silica and $CaCO_3$ 40% substrate, intended for making products for the pharmaceutical, medical and food industries, such as: silicone moulds for cake shops, toys, pipette tips, pipette pumps, insoles etc. The antibacterial polymer composite has the following main characteristics: hardness: 63–66^{0}ShA; tensile strength: 3.4–3.8 N/mm^2; elasticity: 12– 14%; elongation at break: 467-580%; tear strength: 18.3–26.4 N/mm; residual elongation: 36-42%; isooctane immersions: values of mass of 0.25-1.34. In terms of antimicrobial characterisation, formulations containing ZnO nanoparticles show the highest antibacterial activity, while samples containing TiO_2 nanoparticles proved more active against fungi.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

National Institute for Research and Development in Optoelectronics - Subsidiary Hydraulics and Pneumatics Research Institute INOE 2000-IHP

310.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**NANOSTRUCTURED THIN FILMS USED IN INDUSTRIAL APPLICATIONS AND/OR MEDICINE**
Authors	ALINA VLĂDESCU, ANCA C. PÂRĂU, CĂTĂLINVIȚELARU, IULIAN PANĂ, LIDIA. R. CONSTANTIN
Patent / patent application N°	**A00180/ 04.03.2020**
Description	Invenţia se referă la materiale nanostructurate sub formă de straturi subțiri formate din carburi pe bază de titan şi adaosuri de Si şi un metal de tranziţie încorporate într-o matrice amorfă de carbon hidrogenat şi/sau carbură de siliciu, pentru a fi utilizabile ca acoperiri protective ale materialelor supuse unui regim sever de uzare prin abraziune, eroziune şi coroziune din industrie și/sau în medicină. The invention relates to nanostructured multi-component materials in the form of thin films based on titanium carbides alloyed with small amounts of Si and one transition metal incorporated into an amorphous hydrogenated carbon and/or silicon carbide. These films are intended to be used as protective coatings formaterials subject to a severe abrasion, erosion and corrosion wear regime in industrial applications or medicine.
Domain	Tools

311.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**BIOACTIVE MATERIALS BASED ON HYDROXYAPATITE WITH ANTIBACTERIAL ABILITIES**
Authors	ALINA VLADESCU, MARIANA BRAIC, ADRIAN EMIL KISS
Patent / patent application N°	**A00700/31.10.2019**
Description	Invenţia se referă la obținerea de suprafețe bioactive pe bază de hidroxiapatită dopată cu zinc, utilizând tehnici de depunere din fază fizică de vapori, utilizate pentru îmbunătățirea abilităților de osteointegrare a suprafeţei implanturilor din aliaj Ti6Al4V sau MgCa1, și creșterea rezistenței la atactul bacterilor, comparativ cu cele neacoperite, conducând totodată și la o refacere rapidă a structurii osoase în zona afectată. The invention relates to a process for obtaining bioactive surfaces based on zinc-doped hydroxyapatite, using physical vapor deposition techniques, These coatings are prepared to improve the surface osseointegration abilities of implants made of Ti6Al4V or MgCa1 alloys, and to increase the resistance to bacterial attack, compared the uncoated ones, leading at the same time to a rapid restoration of the bone structure in the affected area..
Domain	Medicine

312.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics –INOE 2000-IHP
Patent / patent application title	**DIGITAL HYDRAULIC ACTUATOR WITH SIX WORKING AREAS**
Authors	IOAN PAVEL, PETRIN DRUMEA, GABRIELA MATACHE, GHEORGHE ŞOVĂIALĂ
Patent / patent application N°	**A/00548 – 09.09.2019**
Description	Invenția se referă la un actuator hidraulic digital (cilindru), de construcție compactă, cu șase arii pentru avans tija și una pentru retragere, care sunt controlate (legate la P sau la T) printr-un bloc de distribuție și un algoritm de comandă dedicat, și care poate fi utilizat în instalații hidraulice pentru a genera sarcini și viteze variabile. Suprafețele actuatorului sunt concentrice, cu mărimi multiplicate binar A1, A2=2A1, A3=2A2, A4=2A3, A5=2A4, A6=2A5, A7=2A6 și pot fi selectate individual sau cumulativ. Alimentarea blocului de distribuție se face cu debit și presiune constante; se pot realiza 63 de trepte de forțe și viteze de lucru. The invention relates to a digital hydraulic actuator (cylinder) of compact construction with six areas for rod advance and one area for rod retraction, which are controlled (connected to P or T) by a distribution block and a dedicated control algorithm; the actuator can be used in hydraulic installations to generate variable loads and speeds. The actuator areas are concentric; they have binary multiplied sizes A1, A2=2A1, A3=2A2, A4=2A3, A5=2A4, A6=2A5, A7=2A6, and can be selected individually or cumulatively. The distribution block is supplied with constant flow and pressure; one can achieve 63 steps of working forces and speeds.
Domain	Hydraulic drives

313.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000-IHP
Patent / patent application title	**MECHATRONIC PUMPING SYSTEM WITH POWER REGULATOR**
Authors	RADU IULIAN RĂDOI, ALEXANDRU HRISTEA, IOANA ILIE
Patent / patent application N°	**A/00702 – 01.11.2019**
Description	Invenția se referă la un sistem mecatronic de pompare pentru domeniul hidraulicii industriale și mobile, care poate livra într-o instalație hidraulică un debit variabil în trepte cu pasul constant, sistem echipat și cu dispozitiv de putere constantă. Sistemul poate să livreze un debit variabil în trepte cu pasul constant, echipat și cu dispozitiv de putere constantă, folosind o pompă multiplă cu minim trei secțiuni de pompare de cilindree fixă și o unitate electronică de comandă, care să realizeze toate combinările posibile între secțiunile pompei multiple, și în același timp să respecte și relația: Presiune x Debit = constant. The invention relates to a mechatronic pumping system for the field of industrial and mobile hydraulics, which can deliver in a hydraulic installation a variable flow in steps with constant step; the system is equipped with constant power device, too. The system can deliver a variable flow with constant step and is equipped with constant power device, too, using a multiple pump with at least three fixed displacement pumping sections and an electronic control unit, which can achieve all possible combinations between multiple pump sections and in the same can observe the relationship: Pressure x Flow = constant.
Domain	Mechanics / Hydraulic drives

314.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000-IHP
Patent / patent application title	**HYDRAULIC-CONTROLLED BRAKING ENERGY RECOVERY SYSTEM** **(HYDRAULIC ACCELERATING SYSTEM FOR MOTOR VEHICLES)**
Authors	NICULAE IONIŢĂ, MARIAN BLEJAN, CORNELIU CRISTESCU, TEODOR COSTINEL POPESCU
Patent / patent application N°	**A/00955 – 05.12.2012** **B. I. 129544/30.08.2019**
Description	Invenția se referă la un sistem hidraulic de susținere a frânării și accelerării autoturismelor cu tracțiune pe față. Sistemul conține: - două mecanisme identice de antrenare a roților spate, compuse dintr-o coroană dințată, aflată în angrenare cu un pinion, cuplat pe axul unui motor hidraulic; - un dispozitiv cu pistoane și arcuri, format din: corp cilindric; două pistoane mari, sprijinite fiecare pe câte un arc; un piston mic; o supapă de sens; - o supapă de presiune modulară, o placă de bază, un distribuitor 4/3 cu comandă electrică și un traductor de accelerație; - un sistem de conducte pentru racordurile motoarelor hidraulice și dispozitivului. The invention relates to a hydraulic system for supporting the braking and acceleration of front-wheel drive motor vehicles. The system comprises: - two identical rear wheel drive mechanisms, consisting of toothing meshing with a pinion, coupled to the shaft of a hydraulic motor; - a device with pistons and springs, consisting of: cylindrical body; two large pistons, each proping against a spring; a small piston; a check valve; - a modular pressure valve, a motherboard, a 4/3 directional control valve, electrically operated, and an acceleration transducer; - a piping system for the connections of the hydraulic motors and the device.
Domain	Automotive industry

315.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**PROCEDEU DE PREPARARE A UNOR STRUCTURI SPIN-PLASMONICE MULTISTRAT TIP Au/Fe_3O_4 PENTRU SUBSTRATE DESTINATE ANALIZEI PRIN SPECTROSCOPIE RAMAN AMPLIFICATA DE SUPRAFATA-SERS**
Authors	CRISTIANA EUGENIA ANA GRIGORESCU, MADALIN ION RUSU
Patent / patent application N°	**A/00414-08.07.2019**
Description	Invenția se referă la un procedeu de preparare a unor structuri spin-plasmonice multistrat tip Au/Fe_3O_4pentru substrate destinate analizei prin spectroscopie Raman amplificata de suprafata -SERS destinate aplicatiilor in diagnoza medicala, chirurgie, histopatologie, monitorizarea tratamentelor si forensica. Procedeul se realizeaza prin depunerea uniforma a unor particule de magnetita cu distributie de dimensiuni redusa(6%) obtinute printr-un proces netoxic, si acoperirea uniforma cu un strat de nanoparticule de Au cu o concentratie bine determinata, pe substrate rezistente la temperaturi superioare a 700°C.Procedeul este reproductibil, necesită costuri reduse sisustine aplicații care avanseaza semnificativ stadiul actual al analizelor biomoleculare rapide. This patent application refers to a technique for preparing Au/Fe_3O_4multilayer spin-plasmonnanostructures intended for surface enhanced Raman spectroscopy (SERS) analysis in medical diagnosis, surgery, histopathology, treatment monitoring and forensics. It consists in the uniform deposition of magnetite nanoparticles of up to 6% size dispersion obtained via a non-toxic processand their subsequent coating with a uniform layer of Au nanoparticles, on substrates resistant to higher than 700°C temperatures.The technique is highly reproducible and cost effective, supporting applications that would significantly advance the actual state of the art in rapid biomolecular analysis
Domain	Optospintronics, medical diagnosis, surgery, histopathology, treatment monitoring and forensics, biomolecular analysis label free.

316.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000, 2. University of Bucharest
Patent / patent application title	**CHROMOGENIC SENSOR ARRAYS FOR MEAT FRESHNESS ASSESSMENT AND PROCESS FOR OBTAINING THE ARRAYS**
Authors	ANA-MARIA IORDACHE, CORNELIA NICHITA, STEFAN-MARIAN IORDACHE, IOAN STAMATIN
Patent / patent application N°	**A 2017 00428 / 29.06.2017**
Description	Invenţia se referă la un procedeu de obţinere a uneiarii de senzori cromogenici pentru verificarea calităţii produselor din carne proaspătă. Procedeul, conform invenţiei, constă în imobilizarea pe suprafaţa nanoporoasă a unui suport de SiO2 a patru indicatori specifici, într-o concentraţie de 500…1500 ppm, dizolvaţi în soluţii hidroalcoolice corespunzătoare indicelui de solubilitate pentru fiecare dintre indicatori, prin dispersie ultrasonică la o putere de 800…1200 watt, timp de 20...40 s, rezultând patru senzori cromogenici aranjaţi într-o arie de senzori, cu o evaluare cromogenică în intervalul de 2…5 s din momentul contactului direct cu proba de carne analizată. The invention refers to the fabrication of chromogenic sensors arrays for fresh meat products quality assessment. The process, according to the invention, consists in the immobilization on the nanoporous surface of a SiO_2 support of four specific indicators, dissolved in hydroalcoholic solutions corresponding to the solubility index of each of the indicators, by ultrasonic dispersion at 800…1200 watts, for 20 ... 40 s, having a concentration of 500…1500 ppm. The result is a four chromogenic sensors array, with a chromogenic response in 2…5 s starting from the moment of direct contact between the sensor array and the analyzed meat sample.
Domain	Foodsafety

317.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**LIMITATOR OPTIC PE BAZA DE MATERIALE INOVATIVE DERIVATE DE GRAFENA** **OPTICAL LIMITER DEVICE BASED ON INNOVATIVE GRAPHENE-DERIVED MATERIALS**
Authors	Coordonator:National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000, Romania ABALONYX AS, Norway, National Institute for Laser, Plasma and Radiation Physics, Romania, S.C. SITEX 45 S.R.L, Romania, SINTEF, Norway
Patent / patent application N°	**-**
Description	In prezent, laserii sunt absolut necesari in multe aplicatii militare si civile si este o necesitate sintetizarea unor materiale inovative pentru realizarea unui dispozitiv de limitare optica care sa previna distrugerea cu laserul a dispozitivelor optoelectronice si afectarea ochiului uman. Obiectivele generale ale acestui proiect sunt: (1) validarea unei tehnologii de laborator de sinteza a unei clase inovative de materiale optice neliniare in domeniile spectrale vizibil si infrarosu, bazate pe grafena; (2) realizarea unui dispozitiv de limitare optica bazat pe materialele sintetizate.. Lasers are currently indispensable for many military and civil applications and there is a considerable need for a material to be included into a device for laser damage prevention of optoelectronic devices and for people protection. The general objectivesof this project were: (1) to elaborate, evaluate and validate at laboratory level a technology for the synthesis of an innovative nonlinear optical material having optical limiting properties in visible and infrared domains and (2) to build a prototype device that incorporates the material showing the best performances.
Domain	Security, protection, safety – antiterrorism, disasters and accidents

318.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**PRODUS PENTRU CORELAREA INTELIGENTĂ A DATELOR GPR ȘI IMAGISTICE AERIENE ÎNTR-UN PACHET MULTISTRAT / PRODUCT FOR SMART CORRELATION OF AIRBORNE GPR AND IMAGISTIC DATA IN TO A MULTI-LAYERED PACKAGE - PEGASUS**
Authors	National Institute of Research and Development for Optoelectronics INOE 2000; ENERGY & ECO CONCEPT SRL; WING COMPUTER GROUP S.R.L.
Patent / patent application N°	**Contract no. 14PTE/2020; Project code: PN-III-P2-2.1-PTE-2019-0492**
Description	Proiectul propune crearea unui produs pilot de corelare a datelor aeriene imagistice și geofizice (GPR), capabil să caracterizeze cu înaltă acuratețe (date aeriene corelate si cartografiate precis) nu doar suprafața solului dar și subsolul, rezultând un produs cu aplicabilitate amplă în domeniului patrimoniului cultural. Produsul este obținut prin utilizarea datelor livrate de un sistem inovativ ce înglobează două elemente principale: un vehicul aerian fără pilot (UAV), cu capacități de detecție la distanță (LIDAR, cameră multispectrală, termică și foto) și un sistem radar cu penetrare în sol (GPR) îmbunătățit în cadrul proiectului cu scopul de a putea fi utilizat din aer. This project aims to create a pilot product that correlates aerial images and geophysical data (GPR) to investigate with high accuracy (precisely correlated and mapped data) not just the soil's surface, but also its subsoil, generating a product with large applicability in cultural heritage domain. The product it's obtained by using the data delivered by an innovator system that includes two main elements: an unmanned aerial vehicle (UAV), capable of remote detection (LIDAR, multispectral, thermal and high resolution camera) and a ground penetrating radar (GPR) enhanced in the project to be used from air.
Domain	Cultural heritage

319.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**DEVICE WITH A PASSIVE OPTICAL FIBER OPTOELECTRONIC SENSOR WITH A LONG PERIOD OF MODULATION OF THE REFRACTIVE INDEX OF THE CORE FOR DETERMINING THE FLUID LEVEL IN A CLOSED ENCLOSURE**
Authors	SORIN MICLOS, ION LANCRANJAN, DAN SAVASTRU, ROXANA SAVASTRU, MARINA TAUTAN, LAURENTIU BASCHIR
Patent / patent application N°	**A/00234 din 29.04.2020**
Description	Invenţia se referă la un dispozitiv optoelectronic interferometric de tip Self-Interference Long Period Grating (SILPG) creat într-o fibră optică monomod pasivă pentru determinarea nivelului fluidului dintr-o incintă închisă prin măsurarea deplasărilor spectrale ale structurilor hiperfine induse de modificarea drumului optic datorită variațiilor nivelului fluidului. The invention relates to an interferometric optoelectronic device of the Self-Interference Long Period Grating (SILPG) type created in a passive single-mode optical fiber for determining the fluid level in a closed enclosure by measuring the spectral displacements of hyperfine structures induced by optical path modification due to variations fluid level.
Domain	Optoelectronic Sensors

320.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**METHOD FOR DETERMINATION OF THE CHERENKOV CONE IN SALINE ENVIRONMENT OUTSIDE THE CHERENKOV DETECTOR VOLUME**
Authors	MADALIN ION RUSU, VALERIU SAVU, DAN SAVASTRU
Patent / patent application N°	**A/00354/2019**
Description	Metoda de determinare a Conului Cherenkov de radiații electromagnetice în mediul salin în afara volumului detectorului Cherenkov este utilizată pentru determinarea pozițiilor punctelor optime de plasare a elementelor de detecție în exteriorul volumului detectorului pe suprafețele plane determinate de o iterație superioară obținerii detectorului, determinând nivele energetice măsurate de elementele de detecție externe cu condiția ca acestea să fie mai mari decât nivelele energetice măsurate de elementele de detecție din interiorul detectorului Cherenkov. Această metodă este o noutate în domeniul detectoarelor Cherenkov și minimizează la maxim posibil numărul elementelor de detecție reducând astfel costurile. The method for determination of the Cherenkov Cone of electromagnetic radiation in saline environment outside the Cherenkov detector volume is used to determine the positions of the optimal points for placing the detection elements outside the detector volume on flat surfaces determined by the next iteration, determining energy levels measured by external detection elements provided that they are higher than the energy levels measured by the detection elements inside the Cherenkov detector. This method is a novelty in the field of Cherenkov detectors and minimizes as much as possible the number of detection elements thus reducing costs.
Domain	Energy and unconventional energy sources Automation, measuring and control equipment

321.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**METHOD OF OPTIMIZING THE CHERENKOV DETECTOR OF ELECTROMAGNETIC RADIATION IN THE SALINE ENVIRONMENT**
Authors	VALERIU SAVU, MADALIN ION RUSU, ROXANA SAVASTRU, DAN SAVASTRU
Patent / patent application N°	**A/00404/2018; RO133796-A2**
Description	Metoda de optimizare a detectorului Cherenkov de radiații electromagnetice în mediul salin este utilizată pentru determinarea pozițiilor punctelor optime de plasare a elementelor de detecție pentru măsurarea radiației electromagnetice generată de Conul Cherenkov și de asemenea pentru determinarea poziției optime de plasare a viitorului detector Cherenkov în volumul total al mediului salin. Această metodă conduce la minimizarea numărului de elemente de detecție, simplificarea lanțului de măsură și reducerea costurilor, utilizând un software dedicat și conducând astfel la îmbogățirea bagajului de cunoștințe despre Universul îndepărtat, fiind o metodă rapidă prin aceea că utilizează o amprentă a mediului salin respectiv. The method of optimizing the Cherenkov detector of electromagnetic radiation in the saline environment is used to determine the positions of the optimal placement points of the detection elements for measuring the electromagnetic radiation generated by the Cherenkov cone and also to determine the optimal position of the future Cherenkov detector in saline environment. This method minimizes the number of detection elements, simplifies the measurement chain and reduces costs, using dedicated software and thus leading to the enrichment of knowledge about the distant universe, being a quick method by using a footprint of the saline environment.
Domain	Energy and unconventional energy sources Automation, measuring and control equipment

322.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**GUIDING DEVICE FOR SPACE RENDEZ-VOUS OPERATIONS**
Authors	LAURENTIU BASCHIR, SORIN MICLOS, DAN SAVASTRU
Patent / patent application N°	**A/00728 din 12.11.2019**
Description	Invenția se referă la un dispozitiv de ghidare pentru operații de întâlnire în spațiu prin determinarea deplasării imaginii vehiculului cu care se face operația de întâlnire, iluminat cu un fascicul laser de putere în domeniul infraroșu apropiat, imagine formată pe un senzor CCD de mare rezoluție. The invention relates to a guidance device for space encounter operations by determining the displacement of the image of the vehicle with which the encounter operation is performed, illuminated with a near infrared laser power beam, image formed on a high resolution CCD sensor.
Domain	Space operations

323.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**SYSTEM FOR AUTOMATIC TRIGGERING OF CONTROL EQUIPMENT MOUNTED ON VEHICLES AT PREDETERMINED INTERVALS OF THE DISTANCE TRAVELED**
Authors	K. C. BANICA, T. GEORGESCU, H. C. GANDESCU, D. SAVASTRU, S. MICLOS, V. SAVU, D. TENCIU, M. TAUTAN
Patent / patent application N°	**A/100656 din 14.09.2017**
Description	Invenția se referă la un sistem de declansare automata la intervale prestabilite ale distantei parcurse, a unor echipamente montate pe vehicule care realizeaza controlul repetitiv al calitatii suprafetelor unor artere rutiere si se bazeaza pe utilizarea in configuratia acestor echipamente a dispozitivelor de tipul traductoarelor tahometrice ABS. The invention relates to a system for automatic triggering at predetermined intervals of the distance traveled, of equipment mounted on vehicles that performs repetitive quality control of road surfaces and is based on the use in the configuration of such equipment of devices such as ABS tachometers.
Domain	Road surfaces quality control

324.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**THE SWITCHING POWER SUPPLY WITH THE REGULATION AND TOTAL CONTROL OF THE OUTPUTS**
Authors	VALERIU SAVU, MADALIN ION RUSU, DAN SAVASTRU
Patent / patent application N°	**A/00729/2019**
Description	Sursa în comutație cu reglarea și controlul total al ieșirilor, este utilizată pentru reglarea și controlul tuturor tensiunilor de la ieșirea unei surse în comutație, eliminând interdependența între ele și controlul limitării de curent a ieșirii sau ieșirilor ce necesită acest lucru. Caracteristicile sursei conduc la îmbunătățirea stabilității tensiunilor de ieșire pentru orice ieșire la nivelul parametrilor unei surse în comutație cu o singura ieșire și feedback, prin utilizarea unui software dedicat poate fi utilizată în alimentarea cu energie a calculatoarelor, pentru sistemele ce necesită mai multe tensiuni stabilizate la parametri foarte riguroși, pentru sisteme industriale și profesionale, etc. The switching power supply with the regulation and total control of the outputs, is used for the regulation and control of all the voltages from the outputs, eliminating the interdependence between them and the control of the current output limitation. The characteristics of the source lead to the improvement of the stability of the output voltages for any output at the level of the parameters of a switching source with a single output and feedback, by using a dedicated software, can be used to power computers, for systems requiring multiple voltages stabilized, for industrial and professional systems, etc.
Domain	Industrial equipment and units Electricity and electronics Automation, measuring and control equipment

325.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**MANUFACTURING METHODOF THE PHOTOVOLTAIC CELL BASED ON BARIUM STEARATE, CARBON NANOTUBES AND PHTHALOCYANINES**
Authors	LAURENTIU BASCHIR, SORIN MICLOS, DAN SAVASTRU, ROXANA SAVASTRU
Patent / patent application N°	**A/101000 / 29.11.2017**
Description	Metoda de realizare a celulei fotovoltaice cu structura: sticlă / ITO / PEDOT:PSS / P3HT:PCBM + stearat de Ba + nanotuburi de carbon + ftalocianine / Al. Pe suportul de sticlă, se depune un strat ITO și se realizează terminalul anod, se depune un polimer PEDOT:PSS apoi se realizează mixtura dintre polimerii P3HT și PCBM și se prepară o soluție cu stearat de bariu, nanotuburi de carbon și ftalocianina, se amestecă cu mixtura P3HT:PCBM și se depune peste stratul PEDOT:PSS, obținându-se stratul activ iar în final depunându-se un strat din Al realizându-se terminalul catod conectat la stratul de Al. . Manufacturing method of the photovoltaic cell with structure: glass / ITO / PEDOT: PSS / P3HT: PCBM + Ba stearate + carbon nanotubes + phthalocyanines / Al. On the glass support, a ITO layer is deposited and the anode terminal is made, a PEDOT:PSS polymer is deposited, then the mixture between P3HT and PCBM polymers is made and a solution is prepared with barium stearate, carbon nanotubes and phthalocyanine, mix with the P3HT: PCBM and is deposited over the PEDOT: PSS layer, obtaining active layer and depositing a layer of Al making the cathode terminal connected to the Al layer.
Domain	Green Energy

326.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**PHOTOVOLTAIC CELL BASED ON BARIUM STEARATE, CARBON NANOTUBES AND PHTHALOCYANINES**
Authors	LAURENTIU BASCHIR, SORIN MICLOS, DAN SAVASTRU, ROXANA SAVASTRU, MARINA TAUTAN, SIMONA DONTU
Patent / patent application N°	**A/101001 din 29.11.2017**
Description	Invenția se referă la o celulă fotovoltaică cu o structura sticlă / ITO / PEDOT:PSS / P3HT:PCBM + stearat de Ba + nanotuburi de carbon + ftalocianine / Al, care are performanțe superioare celulelor fotovoltaice clasice. Celulă fotovoltaică pe bază de stearat de bariu, nanotuburi de carbon și ftalocianine: suportul de sticlă, strat ITO la care este conectat un terminal anod, un polimer PEDOT:PSS, un strat activ compus din P3HT:PCBM și un amestec de stearat de Ba, nanotuburi de carbon și ftalocianine (ZnPc sau CuPc), uniform distribuite, și un strat de Al la care este conectat un terminal catod. The invention relates to a photovoltaic cell with a glass / BTI / PEDOT structure: PSS / P3HT: PCBM + Ba stearate + carbon nanotubes + phthalocyanines / Al, which has superior performance to conventional photovoltaic cells. Photovoltaic cell based on barium stearate, carbon nanotubes and phthalocyanines: glass support, ITO layer to which an anode terminal is connected, a PEDOT: PSS polymer, an active layer composed of P3HT: PCBM and a mixture of Ba stearate , carbon nanotubes and phthalocyanines (ZnPc or CuPc), evenly distributed, and an Al layer to which a cathode terminal is connected.
Domain	Solar Energy

327.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**LONG PERIOD GRATING FIBRE SENSOR DEVICE FOR E. COLI DETECTION**
Authors	National Institute for Research and Development in Optoelectronics -INOE 2000
Patent / patent application N°	**COFUND-MANUNET III-ECOLISENS - 31**
Description	Proiectul se referă la dezvoltarea unui demonstrator portabil de dimensiuni mici ieftin pentru detecția bacteriilor E. Coli folosind un senzor cu fibră cu rețea de lungă perioadă (Long Period Grating Fibre Sensor - LPGFS). Funcționarea LPGFS se bazează pe detecția variației indicelui de refracție a mediului ambiant (în care este amplasat LPGFS) indusă de prezența bacteriilor E. Coli. Demonstratorul are o cameră de mic volum în care este plasată proba lichidă, suspectată de a fi infestată cu bacteria E. Coli. The project concerns the development of a cheap portable small demonstrator for the detection of E. Coli bacteria using a Long Period Grating Fiber Sensor (LPGFS). The operation of LPGFS is based on the detection of the variation of the refractive index of the environment (in which LPGFS is located) induced by the presence of E. Coli bacteria. The demonstrator has a small chamber in which the liquid sample, suspected of being infested with E. coli bacteria, is placed.
Domain	Eco-Nano-Technologies, Advanced Materials

328.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**INTELLIGENT SYSTEM FOR NETWORK HEALTH MONITORING**
Authors	National Institute for Research and Development in Optoelectronics -INOE 2000
Patent / patent application N°	**COFUND-ERANET MANUNET III-SensAssist-1 - 98**
Description	Proiectul se referă la dezvoltarea unui sistem de monitorizare automată a 3 parametri biologici (EEG, ECG și puls oximetrie), purtați permanent de către pacient, datele achiziționate fiind trimise permanent către un centru de monitorizare, dacă pacientul este administrat de o platformă de asistență automată . Acest lucru înseamnă mai mult decât un monitor de polisomnografie (PSG) sau un monitor pentru anumiți parametri biologici, utilizabili în monitorizarea stării de sănătate a pacientului. Sistemul este o soluție care poate fi purtată pentru monitorizarea stării de sănătate a pacientului 24 de ore pe zi. The project refers to the development of an automatic monitoring system of 3 biological parameters (EEG, ECG and pulse oximetry), permanently worn by the patient, the acquired data being sent permanently to a monitoring center, if the patient is administered by an automatic assistance platform . This means more than a polysomnography monitor (PSG) or a monitor for certain biological parameters, which can be used to monitor the patient's health. The system is a portable solution for monitoring the patient's health 24 hours a day
Domain	Eco-Nano-Technologies, Advanced Materials

329.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**COMPLEX METHOD FOR IDENTIFICATION, CHARACTERISATION AND MAPPING OF POLYCHROME MULTILAYER OBJECTS, FROM MACROSCOPIC TO MICROSCOPIC LEVEL**
Authors	M. DINU, R. RĂDVAN, L.C. RATOIU
Patent / patent application N°	**A00638 / 09.10.2019**
Description	Prezenta invenție propune o metodă de asociere inovativă a unor tehnici complementare pentru obținerea unui pachet complex de date spectrale și imagistice: analiza Hiperspectrală, RAMAN și LIBS. Pachetul de analize creeaza în timp real un „profil” al obiectului de patrimoniu investigat, pornind de la 2D: imagistică hiperspectrală de ordin macroscopic, analiză hiperspectrală pixel cu pixel, RAMAN de ordinul micronilor, și ajungand la 3D microscopic prin LIBS ce oferă pachetului de date o componenta stratigrafica. LIBS oferă date spectrale stratigrafice, avansand puls cu puls în profunzimea straturilor, dar triggerarea înlănțuită a sistemelor complementare introduse de metoda „profiler” ne oferă pachetul complex de date de analiză hiperspectrala+RAMAN+LIBS aferent micronilor ablați, pentru fiecare puls LIBS în parte The present invention proposes an innovative method that combines complementary techniques in order to obtain a complex package of spectral and imaging data: Hyperspectral analysis, RAMAN and LIBS. The analysis package creates in real time a “profile” of the investigated heritage object, starting from 2D macroscopic hyperspectral imaging, pixel by pixel hyperspectral analysis, micronic RAMAN, and reaching microscopic 3D through LIBS that offers the package the stratigraphic component. LIBS provides stratigraphic spectral data, advancing pulse by pulse in the depth of the layers, but the chained triggering of the complementary systems introduced by the "profiler" method gives us the complex package of hyperspectral analysis data + RAMAN + LIBS for ablated microns, for each LIBS pulse
Domain	Optoelectronica

330.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000
Patent / patent application title	**PROCEDEU ECONOMIC DE INGINERIE INVERSĂ PENTRU STUDIUL OBIECTELOR TEXTILE DE PATRIMONIU, PE BAZA URMELOR IMPRIMATE ÎN CERAMICĂ/ ECONOMIC PROCESS OF REVERSE ENGINEERING FOR THE STUDY OF CULTURAL HERITAGE TEXTILE OBJECTS, BASED ON THEIR PHYSICAL IMPRINTS IN CERAMIC MATERIAL**
Authors	LAURENȚIU-MARIAN ANGHELUȚĂ, ROXANA RĂDVAN
Patent / patent application N°	**A00262/19.08.2019**
Description	Invenția se referă la un procedeu economic de ing/inerie inversă pentru obținerea de informații vizuale și măsurabile despre un obiect sau procedeu tehnic/artistic despre care nu mai există informații. Procedeul are la bază o serie de pași care implică reconstrucția digitală 3D, utilizând fotogrammetria, a amprentei fizice lăsate în material ceramic, de către obiectul dispărut. Utilizarea fotogrammetriei asigură, prin costuri mult reduse față de tehnicile comerciale (laser sau lumină structurată), o reproducere fidelă a suprafeței obiectului dispărut permițând reproducerea și studierea ulterioară a structurii sau a tehnicii de realizare a acestuia The invention relates to an economic process of reverse engineering for obtaining visual and measurable information about an object or technical/artistic process that no longer exists. The process has at its core a series of steps that involves 3D digital reconstruction, using photogrammetry, of a physical imprint in ceramic material, left by an unknown object. The use of photogrammetry ensures, with far lesser costs than the commercial systems (laser or structured light), a faithful reproduction of the surface of the unknown object, allowing its replication and its subsequent study of the structure or its crafting technique.
Domain	Optoelectronica

331.

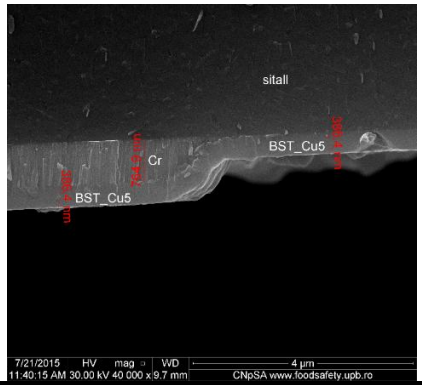
Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000, National Institute for Lasers, Plasma and Radiation Physics, National Institute of Materials Physics
Patent / patent application title	**PHOSPHATE-TELLURITEVITREOUS MATERIAL CONTAINING TiO_2, WITH MAGNETIC ANDMAGNETO-OPTICALPROPERTIES, FOR FARADAY ROTATORS**
Authors	M. ELISA, S-M. IORDACHE, A-M. IORDACHE, I. C. VASILIU, B. A. SAVA, L. BOROICA, A. V. FILIP, M. C. DINCA, V. KUNCSER, C. A. GALCA
Patent / patent application N°	**PNCDI-III Program, Researchproject, Contract 47PCCDI/2018**
Description	Aceasta lucrare este axata pe investigarea proprietatilor magnetice si magneto-optice ale unei noi sticle fosfato-teluritice care contine TiO_2, utilizata carotator Faraday. Sticla apartinesistemului $35Li_2O$-$10Al_2O_3$-$5TiO_2$-$45P_2O_5$-$5TeO_2$si a fost sintetizata printr-un procedeu neconventional pecale umeda de procesare a amestecului de reactanti, urmat de topire,afinare si recoacere. Magnetizarea in dependenta decampul magnetic aplicat prezinta un comportament feromagnetic pana la 2000 Oe, unul paramagnetic pana la 40000 Oe, urmat de altul diamagnetic la camp magnetic mai mare de 40000 Oe. Unghiul de rotatie Faraday si constantaVerdetmasurate in domeniul vizibil sunt corelate cu conținutul de TeO_2 al sticlei. This work is focused on investigation of magnetic and magneto-optical properties of a novel titanium phosphate-tellurite glass applied as Faraday rotator. The glass belonging to the system $35Li_2O$-$10Al_2O_3$-$5TiO_2$-$45P_2O_5$-$5TeO_2$ was prepared by a non-conventional wet route of raw materials processing, followed by melting-quenching-annealing. The magnetization versus magnetic field revealed a complex behavior, in dependence on temperature. It was found a ferromagnetic behavior up to 2000 Oe,a paramagnetic component up to 40000 Oe, followed by a diamagnetic one over 40000 Oe. Faraday rotation angle and Verdet constant in the visible domain are correlated with the TeO_2 content from the glass.
Domain	Chemistry and chemical industry

332.

Organization	National Institute for Research and Development in Optoelectronics – INOE 2000,
Patent / patent application title	**HIGH-PERFORMANCE DEVICE FOR THE CONVERSION OF SOLAR ENERGY INTO ELECTRICITY AND SPECIFIC APPLICATIONS**
Authors	I. CHILIBON, C. VASILIU, C.E.A. GRIGORESCU, D. SAVASTRU, M. ELISA
Patent / patent application N°	**M-ERA.NET-SOLHET-35 project**
Description	Proiectul SOLHET propune să crească eficiența de conversie a celulelor solare Si, peste limitele tradiționale, prin dezvoltarea celulelor solare tandem cu heterojuncție de înaltă performanță (STHSC), folosind materiale cu costuri reduse și netoxice. STHSCs pot avea un impact mare asupra câmpului fotovoltaic (PV) cu beneficii economice și de mediu. Obiectivele proiectului SOLHET includ: ● Cercetarea materialelor pentru STHSC, axată pe oxizi metalici cu costuri reduse, care vizează proprietăți reglabile. ● Instrumente de modelare pentru optimizarea STHSC. ● Fabricarea STHSC cu eficiență mare de conversie. ● Brevetarea rezultatelor inovatoare. ● Excelența inovării a instituțiilor academice și de cercetare din Norvegia și România. SOLHET project aims to increase the conversion efficiency of Si-solar cells beyond their traditional limitations by developing high-performance Si-based tandem heterojunction solar cells (STHSC) using low-cost and non-toxic oxide materials. STHSCs can have large impact on the photovoltaic (PV) field with economic and environmental benefits. The SOLHET project objectives include: ● Research on materials for STHSC focused on low cost metal oxides with tunable properties targeting. ● Modeling tools for optimization of STHSC. ● Fabrication of STHSC with high conversion efficiency. ● Patenting the innovative results. ● Innovation excellence of the academic and research institutions from Norway and Romania.
Domain	Energy and unconventional energy sources

National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR

333.

Organization	National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR
Patent / patent application title	**PROCESS FOR OBTAINING THIN FILMS FROM BARIUM AND STRONTIUM TITANATE DOPED WITH COPPER USING RF-SPUTTERING METHOD**
Authors	ARCADIE SOBETKII[1], MIHAI VIȘAN[1], ROXANA PITICESCU[2], CRISTINA FLORENTINA RUȘTI[2], ADRIAN MOTOC[2], MARCEL IONICĂ[3], DUMITRU ULIERU[4] [1]MGM STAR CONSTRUCT S.R.L. [2]National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR [3]IPA S.A. [4)]SITEX 45 S.R.L.
Patent / patent application N°	**RO 131119 B1 / 30.07.2019**
Description	Invenția se referă la un procedeu pentru obținerea de filme subțiri din BST nanocristalind opat cu Cu pesubstraturi comerciale, care sunt utilizate în domeniul senzorilor de gaze toxice. Procedeul folosește ținte sinterizate din pulberi de BST dopat, iar filmele sunt depuse folosin dtehnica RF-Sputtering. The invention relates to a process for obtaining Cu-doped BST nanocrystalline thin films on commercial substrates which are used in the field of toxic gas sensors. The process uses sintered targets from doped BST powders, and the films are deposited using RF-Sputtering technique 
Domain	Metallurgy and material science

334.

Organization	National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR
Patent / patent application title	**PROCESS FOR PRECIOUS METALS RECOVERY FROM WEEE BY ANODIC DISSOLUTION IN IONIC LIQUIDS**
Authors	VASILE SOARE[1], MARIAN BURADA[1], DANIELA DUMITRESCU[1], IONUȚ CONSTANTIN[1], ANA-MARIA POPESCU[2], VIRGIL CONSTANTIN[2], ELENA NEACȘU[2], CRISTINA DONATH[2], MIHAI BUZATU[3] [1]National R&D Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR, [2]Institutul de Chimie-Fizică, Academia Română [3]Universitatea Politehnica București UPB-CEMS
Patent / patent application N°	**RO 132597 B1 /2020**
Description	Invenția prezintă un procedeu de recuperare a metalelor uzuale (Cu, Sn, Pb, Zn, etc) și prețioase (Ag, Au) din deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE), prin dizolvarea anodică în soluții apoase de H_2SO_4 a lingoului rezultat în urma topirii în câmp de microunde a DEEE-urilor măcinate, topirea nămolului anodic rezultat și turnarea sub formă de anod, urmată de dizolvarea anodică selectivă în lichide ionice cu depunerea catodică a metalelor prețioase.Drept lichid ionic s-a utilizat amestecul eutectic clorura de colina-etilen glicol. Dizolvarea s-a efectuatla temperatura de 20-25^{0}C, utilizând un catod de Cu. S-a obținut Ag de puritate 99,5% la o tensiune aplicată de 0,1...0,25 V, respectiv Au de puritate 99% la o tensiune de 0,4...0,5 V. The patent disclosures a process for usual (Cu, Sn, Pb, Zn) and precious metals (Ag, Au) recovery from WEEE (waste of electrical and electronic equipment) through anodic dissolution in H_2SO_4 aqueous solution of the ingot obtained by WEEE melting in microwave field, the melting of the resulted anodic slime and casting as anode electrode, followed by selective anodic dissolution in *ionic liquids (IL)* with cathodic deposition of the precious metals. As ionic liquids are used an eutectic mixture of *choline chloride – ethylene glycol* (molar ratio: 1:2). The anodic dissolution was performed at 20-25 °C, and using a Cu foil as cathode. By applying a voltage of 0.1…0.5V, metallic Ag of 99.5% purity was obtained and, respectively, at a tension of 0.4…0.5V, powdered Au of 99% purity was obtained.
Domain	Metallurgy and material science

335.

Organization	National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR
Patent / patent application title	**PROCESS FOR ALUMINIUM RECOVERY USING MICROWAVE ENERGY TO METAL CANS WASTE MELTING**
Authors	DANIELA VIOLETA DUMITRESCU[1], VASILE SOARE[1], DUMITRU MITRICĂ[1], AUREL MANEA[2], ADRIAN APOLZAN[2], DUMITRU NICULAE[2], FRANCISC-IOAN HATHAZI[2] [1]National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR, [2]S.C. COSFEL ACTUAL S.R.L.
Patent / patent application N°	**A/00301/2014**
Description	Cererea de brevet prezintă un procedeu pentru obținerea aluminiului secundar prin topirea în câmp de microunde MW a deșeurilor doze Al. Dozele sunt compactate, amestecate cu flux de topire (săruri NaCl-KCl, în raport de 1:1) în cantitate de 10 %gr. din șarjă și topite într-un creuzet din material susceptor MW: SiC., introdus într-un cuptor MW. La încălzirea șarjei, la o temperatura de cca. 500° C are loc îndepărtarea materialelor organice din lacurile și vopselele cu care sunt inscripționate dozele de aluminiu prin piroliza.Topirea șarjei se desfășoară la 750÷800° C, in atmosfera inerta de azot, timp de topire 20...30 min. The patent application disclosures a process for secondary aluminium obtaining by melting in a microwave MW field of the Al cans waste. The Al cans are compacted, mixed with melting flux (NaCl-KCl salts, 1:1 ratio) 10 wt. % from charge, and melted in a SiC MW susceptor materials crucible introduced in a MW furnace. First, heating of the charge at a temperature of cca. 500° C, organic paints from the cans are removed by thermal pyrolysis.The charge is melted at a temperature of 750…800° C, in inert atmosphere (nitrogen), the melting time being of 20…30 min.
Domain	Metallurgy and material science

336.

Organization	National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR
Patent / patent application title	**HIGH ENTROPY ALLOY FOR HIGH TEMPERATURE APPLICATIONS AND PROCESS THEREOF**
Authors	DUMITRU MITRICĂ, MIHAI TUDOR OLARU, RADU ROBERT PITICESCU, MARIAN BURADA, GABRIEL ENACHE, DANIELA VIOLETA DUMITRESCU, BEATRICE ADRIANA ȘERBAN
Patent / patent application N°	**A/00590/24.09.2019**
Description	Invenția se referă la un aliaj cu entropie ridicată, rezistent la temperaturi ridicate și la un procedeu pentru obținerea acestuia. Materialul și procedeul conform invenției prezintă următoarele avantaje: se obține un aliaj cu stabilitate structurală ridicată care conferă proprietăți mecanice superioare la temperaturi ridicate și rezistență ridicată la oxidare; faza γ ”specifică” pentru aliajele folosite in aeronautica este mai stabilizată decât în aliajele convenționale; prelucrarea acestui aliaj nu necesită tratamente termomecanice complexe pentru a obține structuri cu rezistență maximă la temperaturi ridicate și temperaturi ridicate de funcționare cu randamente mai mari de combustie. The invention relates to an alloy with high entropy, resistant to high temperatures and a process for obtaining it. The material and process according to the invention have the following advantages: an alloy with high structural stability is obtained which confers superior mechanical properties at high temperatures and high resistance to oxidation; phase γ ”specific to aeronautical alloys is more stabilized than in conventional alloys; processing of this alloy does not require complex thermo-mechanical treatments to obtain structures with maximum resistance to high temperatures and high operating temperatures with higher combustion yields can be achieved.
Domain	Metallurgy and material science

337.

Organization	National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR
Patent / patent application title	**UNCONVENTIONAL RECOVERY PROCESS OF NON-FERROUS METALS FROM SLAGS**
Authors	FELICIA COSMULESCU[1], FLORIN DRAGOESCU[1], DANIELA DUMITRESCU[2], MARIAN BURADA[2] [1]S.C. COSFEL ACTUAL S.R.L., [2]National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR
Patent / patent application N°	**A/00697/2019**
Description	Cererea de brevet se referă la un proces de recuperare a metalelor neferoase din zguri prin topirea directă în câmp de microunde MW (frecvență: 2000-3000 MHz) și în prezenta unui agent reducător. Zgurile sunt măcinate la 1 µm-30 mm, funcție de compoziție și de adâncimea de penetrare MW. Procesul implică utilizarea unui cuptor de topire în câmp de MW, în care este plasat un creuzet refractar din material ceramic. Prin acest proces, metale și aliaje neferoase (Cu, Al, Zn) au fost recuperate cu un randament de 30-60%, prin topirea zgurilor în amestec cu flux de topire. The invention refers to a process of non-ferrous metals recovery from slags using direct microwave MW(frequency: 2000-3000 MHz) heating in the presence of a reduction agent. The slags are used in the milled form, 1 µm-30 mm, correlated with the depth of microwave penetration as well as the slag composition. The process involves using a MW furnace in which a crucible made of microwave refractory ceramics is placed. By this process, nonferrous metals and alloys (Cu, Al, Zn) were recovered with 30-60% efficiency, by melting slags mixed with proper melting salt fluxes
Domain	Metallurgy and material science

338.

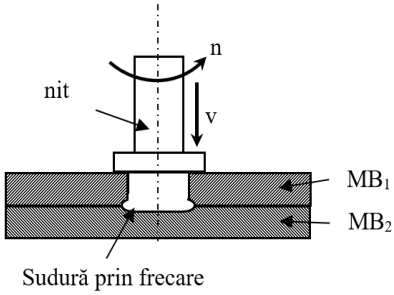
Organization	National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR
Patent / patent application title	**MULTILAYER ADVANCED CERAMIC ARCHITECTURE FOR THERMAL BARRIER COATINGS OBTAINED THROUGH ELECTRON BEAM PHYSICAL VAPOUR DEPOSITION**
Authors	RADU-ROBERT PITICESCU[1], MIRCEA CORBAN[1], ARCADIISOBETKII[1], MIHAI BOTAN[2],VICTOR MANOLIU[2], BOGDAN ȘTEFAN VASILE[3] [1]National Research and Development Institute for Nonferrous and Rare Metals – IMNR, [2]National Institute for Aerospace Research "Elie Carafoli" – INCAS, [3]University Politehnica Bucharest - CNMN Centre
Patent / patent application N°	**A/00876/09.12.2019**
Description	Invenția se referă la obținerea unor arhitecturi multistrat cu stabilitate termică ridicată și conductivitate termică redusă din straturi succesive NiCrAlY / 7YSZ / $La_2Zr_2O_7$ / $Gd_2Zr_2O_7$ obținute prin depunere fizică de vapori în vid avansat într-un sistem cu flux de electroni, în care materialele de depus sub formă de pulbere sunt introduse în creuzete cu mișcare de carusel, în jurul tunului de electroni, astfel încât depunerea straturilor succesive să fie realizată într-un proces continuu. Depunerea multistrat are o rezistență la șoc termic caracterizată printr-un număr de peste 100 de cicluri succesive de încălizre și răcire rapidă la temperaturi de minim 1200°C The invention relates to obtaining multilayer architectures with high thermal stability and low thermal conductivity from successive NiCrAlY/7YSZ/ La2Zr2O7/Gd2Zr2O7 layers obtained by physical vapor deposition in high vacuum using an electron flux system, in which the materials in powder form are inserted into crucibles with carousel movement, around the electron gun, so that the deposition of successive layers is carried out in a continuous process. The multilayer deposition has a thermal shock resistance characterized by a number of over 100 successive cycles of heating and rapid cooling at temperatures of at least 1200^{0}C.
Domain	Metallurgy and material science

National R&D Institute for Welding and Material Testing – ISIM Timisoara

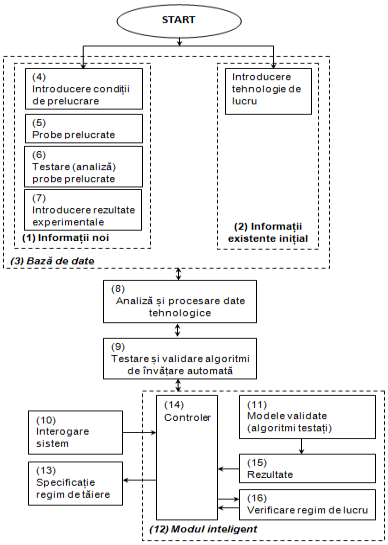
339.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**HYBRID EQUIPMENT FOR PROCESSING POLYMER COMPOSITE MATERIALS**
Authors	O. V. OANCA, N.-A. SÎRBU, G.-V. MNERIE, E. F. BINCHICIU
Patent / patent application N°	**A/00792/11.10.2018**
Description	Instalația pentru prelucrarea materialelor polimerice compozite care are în componență o sonotrodă ca unealtă de tăiere, este caracterizat printr-un un cadru suport, un subansamblu de acționare unealtă activă, un subansamblu suport – ghidare bandă textilă (semifabricat), instalația electrică cu dulapul de comandă, subansamblu de antrenare bandă textilă, dispozitiv suport bandă textilă (material polimeric compozit), dispozitiv de împachetare benzi textile, dispozitiv suport fibre textile, dispozitiv de citire bandă textilă, dispozitiv pentru încălzirea semifabricatului – nicovală termică, generator US (20 kHz), dispozitiv de apăsare a benzii textile. Sistem de prelucrare prin debitare folosind tehnici hibride (US-termic), automatizat, este caracterizat prin aceea că se compune din un dispozitiv suport bandă textilă care are dimensiunea de rulare egală cu lățimea benzii textile funcție de tipodimensiune, având lățimea totală conformă cu lățimea foliilor care sunt structurate ca suport a benzilor textile, iar valorile lățimii suprafeței de așezare a benzii textile (material polimeric compozit) sunt astfel realizate ca să permită așezarea corectă a semifabricatului. The hybrid equipment for processing polymer composite materials, which consists of a ultrasonic horn as a cutting tool, is characterized by a support frame, an active tool drive subassembly, a support subset - textile tape guide, an electrical installation with control cabinet, textile tape drive subassembly, textile tape support device (composite polymeric material), textile tape wrapping device, textile fiber support device, textile tape reader, blank heating device - thermal anvil, US generator (20 kHz), holding device to press the textile tape. A cutting system that uses hybrid techniques (US-thermal), is automated and characterized by a textile tape support, that has the rolling size equal to the width of the textile blank, having the total width according to the width of the blanks, which are structured as a support for the textile blanks; and have the values equal to the width of the surface of the textile strip (composite polymeric material); and are made in such a way as to allow the correct placement of the product.
Domain	Textile industry, Automotive industry, Packaging industry

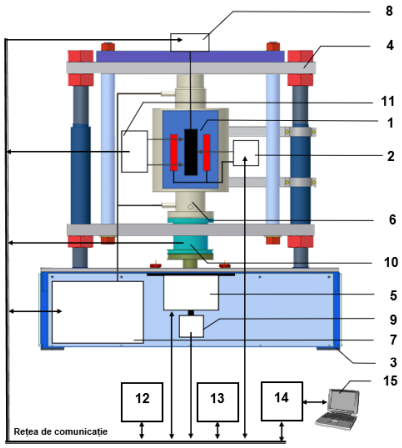
340.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**PROCEDEU DE NITUIRE PRIN FRECARE** **FRICTION RIVETING PROCEDURE**
Authors	COJOCARU RADU, BOȚILĂ LIA-NICOLETA, CIUCĂ CRISTIAN
Patent / patent application N°	**A/00049 of the 5th of February 2020**
Description	Procedeu de nituire prin frecare, se utilizează pentru îmbinarea nedemontabilă a două piese metalice (MB_1, MB_2), printr-un proces de sudare prin frecare punctiform, utilizând un nit metalic, poziționat în dreptul pieselorcare vor fi asamblate, în dreptul unui orificiu circular ($Ø_{orificiu}$ =$Ø_{nit}$+0,5mm) realizat în placa superioară, nitul se rotește cu o viteză tehnologică (n) și avansează cu o viteză prescrisă (v), pătrunde prin acest orificiu până la contactul cu placa inferioară, realizându-se plastifierea celor două materiale (placa inferioară și nit), în final prin ”amestecarea” celor două materiale plastifiate, rezultând îmbinarea prin nituire prin frecare a celor două componente (figura 1).  Friction riveting process, is used for non-removable joining of two metal parts (BM_1, BM_2), by a friction spot welding process, using a metallic rivet, positioned next to the parts to be joined, in front of a circular hole ($Ø_{hole}$=$Ø_{rivet}$+0,5mm) made in the upper plate, the rivet rotates with a technological speed (n) and advances with a prescribed speed (v), penetrates through this circular hole until the contact with the lower plate, plasticizingthe two materials (lower plate and rivet), finally by “mixing” of the twoplasticized materials, resulting the friction riveting joint of the two components (figure 1).
Domain	Automotive, aeronautical and transportation industries

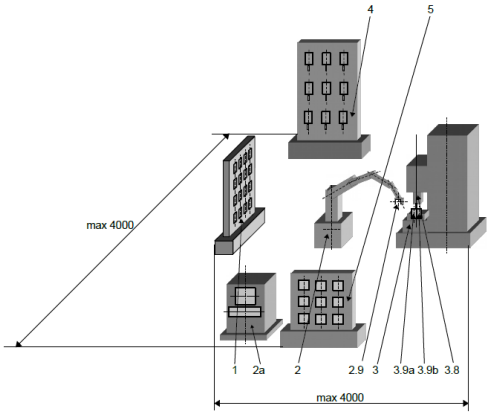
341.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**WORK PARAMETERS ADJUSTING SYSTEM**
Authors	MNERIE GABRIELA-VICTORIA, ION AUREL PERIANU
Patent / patent application N°	**A/00145/ 23.03.2020**
Description	Sistemul pentru reglarea parametrilor de lucru ai mașinii de tăiere cu jet de apă și abraziv, parametrii a căror valori sunt necesare în cazul proceselor industriale de prelucrare, se obțin prin generarea automată a specificațiilor procedurilor de lucru, activitate realizată prin folosirea unei metode specifice, prezentată în figură, utilizând un număr de informații primare cu privire la datele tehnice ale procesului analizat, o bază de date(3) cu informații structurate noi, sau preexistente, algoritmi specifici de analiză și procesare a datelor(8), algoritmi de învățare automată(9) și modele validate(11) utilizate de un model inteligent(12) la generarea automată a specificațiilor parametrilor de lucru  The working parameters of the adjusting system of a water and abrasive jet cutting machine are necessary values in the case of industrial processing processes. They are automatically obtained by generated specifications of working procedures; activity performed using a specific method, presented in the above figure. Using a primary information number of technical data gathered from the analyzed process, a new or pre-existing structured information database (3) with, specific data analysis and processing algorithms (8), machine learning algorithms (9) as well as validated models (11) that are used by an intelligent model (12) to automatically generate working parameter specifications
Domain	Manufacturing and automobile industries

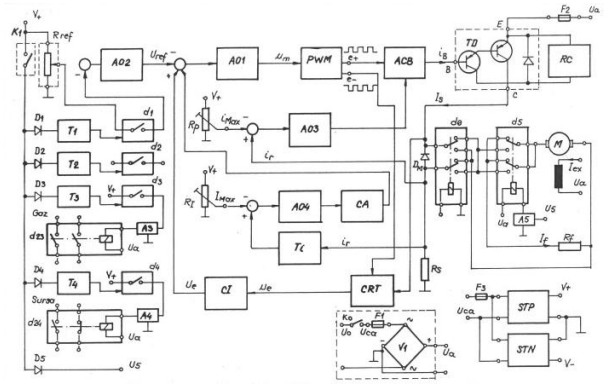
342.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**INFORMATIZED THERMAL AND THERMOMECHANICAL FATIGUE TESTING SYSTEMOF FUNCTIONAL OR PROTECTIVE LAYERS**
Authors	ALIN CONSTANTIN MURARIU, RADU COJOCARU, ION AUREL PERIANU, LIA-NICOLETA BOŢILĂ
Patent / patent application N°	**A / 00339 from the 6th of June 2019**
Description	Cererea de invenție se referă la un sistem informatizat de încercare la oboseală termică a straturilor funcționale sau de protecție a diferitelor materiale suport, straturi obținute prin intermediul unor procedee și tehnologii specifice. Conform invenției, evaluarea caracteristicilor mecanice la oboseală termică a straturilor depuse se face utilizând o metodă de evaluare cantitativă, cu ajutorul unui sistem informatizat de încercare care se prezintă în figura 1 și care este alcătuit dintr-o structură metalică suport (3), un ansamblu de rigidizare (4), un sistem mecanic (5) de poziționare și încărcare a epruvetei (1), fixată în bacurile (6), un cuptor cu lămpi în infraroșu și control a temperaturii (2), un sistem de răcire cu apă a bacurilor de fixare (7), un sistem de răcire cu aer a epruvetei (8), un traductor de deplasare (9), un traductor de forță (10), un extensometru (11), un bloc identificare evenimente (12), un ecran sensibil la atingere (13), un automat programabil (14) interconectat la un computer (15) și care funcționează pe baza unui program supervizor dedicat.  The patent proposal refers to an informatized thermal and thermomechanical fatigue testing system of functional layersor for the protection of various support materials, layers obtained by means of specific processes and technologies. According to the patent, assessment of the thermal fatigue mechanical properties of the deposited layers is made using a quantitative evaluation method, using an informatized testing system shown in figure 1.
Domain	Energy, chemistry and petrochemistry, transport industry,

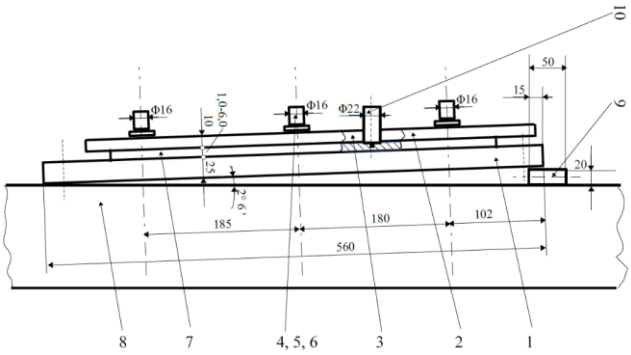
343.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**ULTRASONIC PROCESSINGCENTER**
Authors	SÎRBU NICUŞOR-ALIN, VERBIȚCHI VICTOR
Patent / patent application N°	**A2019 00242 / 17. 04.2019**
Description	Centrul de prelucrare cu ultrasunete are următoarele componente principale:1. magazia de semifabricate pentru sudarea cu ultrasunete; 2. robot de manipulare; 2a. unitatea de conducere a robotului; 2.9. mecanism de prindere (axaexternă 8); 3. instalație de sudare cu ultrasunete; 3.8. sonotrode pentru sudare cu ultrasunete; 3.9a. produs semifabricat (a) de sudat; 3.9b. produs semifabricat (b); 4. magazia de sonotrode; 5. magazia de piese sudate cu ultrasunete.Centrul cu ultrasunete are următoarele funcții de programare și execuție automată: - mișcări ale sonotrodelor, semifabricatelor și pieselor sudate; - contactul punct la punct al sonotrodei cu produsul semifabricat; - cicluri complete de sudare pentru mai multe tipuri de piese  The ultrasonic processing center has the following main components: 1. magazine of semi-finished products for ultrasonic welding; 2. manipulating robot; 2a. robot's control unit; 2.9. clamping mechanism (external axis 8); 3. ultrasonic welding installation; 3.8. sonotrode for ultrasonic welding; 3.9a. semi-finished product (a) to be welded; 3.9b. semi-finished product (b); 4. magazine of sonotrodes; 5. magazine of ultrasonic-welded parts. The ultrasonic center has the following functions for programming and automatic execution:- movements of sonotrodes, semi-finished products and welded parts; - point-to-point contact of the sonotrode with the semi-finished product; - complete weldingcycles for severaltypes of parts.
Domain	Manufacturingand automobile industries

344.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**ROTATIONAL-SPEED CONTROLLER WITHIN TERNAL COUNTER-ELECTRO-MOTIVE FORCE FEEDBACK**
Authors	VERBIȚCHI VICTOR, ROŞURADU-ALEXANDRU, MURARIUALIN-CONSTANTIN, SÎRBUNICUŞOR-ALIN
Patent / patent application N°	**RO 128560 B1 / 29th.03.2019** **Int. Cl.: G05B 13/02; H02P 7/28; H02P 7/29** **Patent application No. A / 01107 / 03rd.11. 2011**
Description	Regulatorul de turație cu reacție de tensiune electromotoare internă este un dispozitiv electronic cu tranzistor de putere, din clasa de modulare a lățimii impulsului (PWM), cu impulsuri modulate îndurată. Reacția este preluată de la bornele unui motor de curent continuu (DC), în pauzele care urmează impulsurilor de alimentare, pentru a menține turația la valoarea prestabilită, cu ajutorul unui comutator analogic sau digital cu tranzistor, ca element de principiu original. Aplicațiile constau în sisteme de acționare cu puterea nominală de 0,1 - 2,2 kW, de la diverse mașini industriale, inclusiv dispozitive pentru avansul sârmei de la echipamente automate de sudare.  The rotational-speed controller with internal counter-electro-motive force feedbackis an electronic device with a power transistor, of the pulse width modulation (PWM) class, which operates in duration-modulated pulses. The feedback is taken from the terminals of a direct current (DC) motor, in the pauses following the feed pulses, in order to keep the rotational speed at the pre-set value, by means of an analog or digital transistor-based switch, as an original principle element. The industrial application area consists of drive systems with rated power of 0.1 to 2.2 kW, from various industrial machines, including wire feeders for automated welding equipment.
Domain	Manufacturing and electro-technique industries

345.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**METHOD AND DEVICE FOR FSW JOINING AND FSP PROCESSING, WITH TILTED PARENT METALS**
Authors	VERBIŢCHI VICTOR, DAȘCĂU HORIA-FLORIN, BOȚILĂ LIA-NICOLETA, COJOCARU RADU
Patent / patent application N°	**A / 00291 of the 27th of May 2020**
Description	Metodași dispozitiv de îmbinare FSW și de procesare FSP cu înclinarea metalelor de bază (MB), caracterizată prin aceea că utilizează(figura 1a) o placă de bază 1, două plăci de prindere 2 și 3, șuruburi 4 și accesorii 5, 6; aceste piese fixează tablele MB 7;placa de bază 1 se înclină cu un unghi α = 1 – 3º față de masa 8 a mașini FSW (FSP), utilizând piesa calibrată 9;unealtade prelucrare10 execută deplasări v(z) = v(x) tg α, corelate prin software; umărul uneltei pătrunde progresiv în tablele 7;bavurile se diminuează, iar productivitatea crește.  Method and device for FSW joining and FSP processing, with tilted parent metals (PM), characterized in that it uses (figure1a) a base plate 1, two clamping plates 2 and 3, screws 4 and accessories 5, 6; these pieces fix PM sheets 7; base plate 1 is tilted at an angle α = 1 - 3 º to the table 8 of a FSW (FSP) machine, using a calibrated part 9; processing tool 10 performs movements v (z) = v (x) tg α, correlated by software; tools houlder progressively penetrates sheets 7; burrs decrease and productivity increases.
Domain	Manufacturing and automobile industries

346.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**METHOD FOR APPLYING THE PULSED LASER-TIG WELDING PROCESS**
Authors	AUREL VALENTIN BÎRDEANU, SORIN SAVU
Patent / patent application N°	**A / 00633 from the 8th of October 2019**
Description	Metoda de aplicare a procedeului de sudare LASER-WIG PULSAT, se referă la un procedeu din categoria proceselor hibride ce combină două surse de energie cu funcționare în regim pulsat, respectiv fascicul laser pulsat și WIG pulsat utilizabil în diferite domenii industriale. Acest proces prezintă două variante, funcție de procesul conducător: WIG-LASER pulsat, respectiv LASER-WIG pulsat, fiecare din acestea având avantaje specifice. Invenția rezolvă în principal, prin metoda prezentată, problema variației de pătrundere specifică sudării cu fascicul laser în regim pulsat, dar permite, printre alte avantaj, controlul dinamicii băii de sudare și a caracteristicilor sudurii, prin controlul frecvențelor celor două procese, a defazajului acestora, precum și a poziției reciproce a axelor geometrice, ale uneltelor de lucru și a poziției acestora față de axa verticală. The patent application refers to a method for applying the PULSE LASER-TIG wedling process, one of the hybrid welding processes that combines two pulsed energy sources, pulsed laser beam and pulsed TIG, which can be used in various industrial domains. This process presents two variants depending on the leading process: TIG-LASER and LASER-TIG respectively, each with its unique advantages. The invention solves mainly, through the presented method, the penetration depth variation specific to pulsed laser beam welding, but also provides, among others, the weld pool dynamic control and the weld characteristics, through controlling the frequencies of the two processes, the phase shift, as well through the reciprocal positioning of the geometrical axis of the working tools and their position related to the veritical axis.
Domain	Welded structures, machine building, metallic constructions, aerospace.

347.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**FRICTION RIVETING METHOD WITH HYBRID EFFECT**
Authors	COJOCARU RADU, BOȚILĂ LIA-NICOLETA, CIUCĂ CRISTIAN
Patent / patent application N°	**A/00127 of the 5th of March 2020**
Description	Metoda de nituire prin frecare cu efect hibrid se utilizează pentru îmbinarea nedemontabilă a două piese metalice (MB_1, MB_2), utilizând un nit filetat din oțel. Nitul se rotește în sens antiorar cu turația (n) și avansează vertical cu viteza (v), pătrunzând succesiv prin cele două piese (plăci din aluminiu sau cupru), până la contactul umărului nitului cu suprafața plăcii superioare. Frecarea dintre nit și table produce plastifierea materialelor, realizându-se o îmbinare cu efect hibrid: sudare prin frecare și îmbinare mecanică datorită pătrunderii materialelor plastifiate între spirele nitului filetat (figura 1). The hybrid friction riveting method is used for the non-removable joining of two metallic parts (BM_1, BM_2), using a steel threaded rivet. The rivet rotates counterclockwise with rotational speed (n) and advances vertically with speed (v), penetrating successively through the two parts (aluminum or copper plates), until the contact of the rivet shoulder with the surface of the upper plate. The friction between rivet and sheets produces the plasticization of materials, achieving a joint with hybrid effect: friction welding and mechanical joint due to the penetration of the plasticized materials between the spirals of the threaded rivet (figure 1).
Domain	Automotive, aeronautical and transportation industries

348.

Organization	ISIM Timisoara
Patent / patent application title	**SURFACE TREATMENT PROCESS FOR CERTAIN METALLIC MATERIALS**
Authors	AUREL VALENTIN BÎRDEANU; GABRIELA-VICTORIA MNERIE; NICUȘOR-ALIN SÎRBU; ION AUREL PERIANU; CRISTIAN CIUCĂ
Patent / patent application N°	**No. A/00488/12.08.2019**
Description	Metoda propusă se aplică în domeniul construcţiilor de maşini, face referire la o metodă de prelucrare de tip texturare cu fascicul laser, înlocuitor al procedeului de sablare, la prelucrarea unei suprafeţe metalice a materialului de bază, al unei piese pentru mărirea rezistenţei la coroziune. Prin prelucrarea cu laser poate creşte, la anumite materiale de bază, rezistenţa la coroziune, a materialului propriu-zis, ceea ce permite exploatarea în regim industrial, fără acoperiri ulterioare, sau cu proprietăți mecanice îmbunătățite. Efectul constă în creșterea duratei de viaţă a produsului, care, este mai mare decât a unor produse cu o rezistenţă la coroziune mai redusă. The proposed method is applied in the field of machine building construction, refers to a method of using texturing with the laser beam, replacing the sandblasting process, for processing of a metal surface of the base material, part to increase its corrosion resistance. Laser texturing processing can increase, for some base materials, the corrosion resistance of the material itself, which allows industrial operation, without additional coating or with improved mechanical properties. The effect is the increased lifespan of the product, which is longer than that of products with lower corrosion resistance.
Domain	Machinery building and manufactoring industry; Automotive

Universities from MOLDOVA

„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy of the Republic of Moldova

349.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**METHOD OF DIFFERENTIAL DIAGNOSSIS OF ROTAVIRUS INFECTION BASED ON METABOLIC ACIDOSIS IN INFANTS**
Authors	ALSALIEM TATIANA MD, DONOS ALA MD, TAGADIUC OLGA MD, REVENCO NINEL MD, SPÎNU CONSTANTIN MD, ILIEV ALBINA – MIHAELA MD
Patent / patent application N°	**MD 1389, 11/2019**
Description	Esenţa invenţiei constă în aceea că se efectuează examenul clinic cu stabilirea acidozei metabolice, se colectează sânge din artera radială în seringi heparinizate, se determină nivelul cationilor Na^+ si K^+ şi a anionilor HCO_3^- şi Cl^- şi se determină lacuna anionică după formula $Na^+ + K^+ – (Cl^- + HCO_3^-)$, în cazul în care se determină o acidoză metabolică cu lacuna anionică mai mare de 12 mmol/l se diagnostichează prezenţa de infecţie rotavirală, iar dacă se determină o acidoză metabolică cu lacuna anionică mai mică de 12 mmol/l se diagnostichează o dereglare a homeostazei de o patologie de altă geneză. The essence of the invention consists in that the clinical examination is performed with the establishment of metabolic acidosis, blood is collected from the radial artery in heparinized syringes, the level of Na^+ and K^+ cations and of the HCO_3^- and Cl^- anions are determined and the anion gap is determined according to the Na^+ + formula. K^+ - $(Cl^- + HCO_3^-)$, if a metabolic acidosis with an anionic gap greater than 12 mmol/l is determined, the presence of rotaviral infection is diagnosed, and if a metabolic acidosis with an anionic gap less than 12 mmol/l is diagnosed with a homeostasis disorder of a different pathology.
Domain	Medicine

350.

Organization	„Nicolae Testemiţanu” State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**METHOD FOR RESTORING LONG TUBULAR BONE DEFECTS**
Authors	BÎRCĂ RADU, MD; STRATAN VLADIMIR, MD; CRUDU MIHAIL, MD; VEREGA GRIGORE, MD; CHELBAN DUMITRU, MD; NACU VIOREL, MD
Patent / patent application N°	**Patent application No. 1391/2019**
Description	Invenţia se referă la medicină, în special la traumatologie şi ortopedie, chirurgie reconstructivă şi poate fi utilizată pentru restabilirea defectelor oaselor tubulare lungi. Esenţa invenţiei constă în aceea că se efectuează în două etape, şi anume la prima etapă se efectuează o incizie la nivelul gambei, pe partea antero-medială, de la tuberozitatea mare a tibiei şi până la 1/3 distală a gambei, apoi se deperiostează osul tibial, se formează un defect osos circular de o lungime de 3,0 cm în 1/3 medie a gambei, fragmentele osoase se amplasează în poziţie corectă şi se fixează cu ajutorul unei plăci metalice cu şuruburi. The invention relates to medicine, in particular to traumatology and orthopedics, reconstructive surgery and can be used for restoring long tubular bone defects. Summary of the invention consists in that it is carried out in two stages, namely in the first stage is made an incision at the level of the shank, on the anteromedial side, from the greater tubercle of tibia to the distal 1/3 of the shank, then is removed the tibial periosteum, is formed an annular bone defect of a length of 3.0 cm in the medial 1/3 of the shank, the bone fragments are placed in the correct position and fixed with a metal plate with screws, and the defect cavity is filled with a cement spacer with an antibiotic, afterwards is performed the wound lavage with antiseptic solutions and the wound is sutured in layers. After 2 weeks, the second stage is carried out, which includes the incision of soft tissues at the same level, is removed the cement spacer, and the remaining cavity is filled with a tubular cortical demineralized bone graft and then the wound is sutured in layers, and locally is inoculated an allograft containing a culture of mesenchymal stem cells with a concentration of 4.5 x 106 /ml, then at the 6th week is made an incision at the same level, are removed the metal plate and the screws, and the wound is sutured in layers.
Domain	Medicine

351.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**METHOD FOR PREDICTING THE CLINICAL COURSE OF DEAFNESS IN CHILDREN**
Authors	CHIABURU-CHIOSA DOINA, MANIUC MIHAIL, CHIABURU ANGHELINA
Patent / patent application N°	**1388**
Description	Invenţia se referă la medicină, otorinolaringologie şi poate fi utilizată pentru pronosticul evoluţiei clinice al surdităţii neurosenzoriale la copiii. Esenţa invenţiei constă în aceea că se efectuează otomicroscopia, impedansmetria cu înregistrareare flexului stapedian, se înregistrează OEA, produsele de distorsiune acustică şi potenţialele evocate auditiv precoce, în cazul, în care la o tomicroscopie bilateral se determină dereglări patologice ale conductului auditiv, membranei timpanice şi ale punctelor de reper, la impedansmetrie se determină un rezultat de tip B, C1 sau C2 cu prezenţare flexului stapedian, sunt prezente OEA de tip PASS, produsele de distorsiune acustică şi potenţiale evocate, se prognozează o evoluţie favorabilă. The invention relates to medicine, otorhinolaryngology, audiology, and can be used for predicting the clinical course of sensorineural deafness in children. Summary of the invention lies in the fact that it is performed the bilateral otomicroscopy, impedansmetry with registration of the bilateral acoustic reflex, are recorded the otoacoustic emissions, acoustic distortion products andauditory evoked potentials, in the case when pathological disturbances of the auditory canal, tympanic membrane and landmarks are determined upon bilateral otomicroscopic examination, upon impedansmetryis determined a B, C1 or C2 type result with the presence of the bilateral acoustic reflex, in the presence of PASS-type.
Domain	Medicine

352.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**METHOD FOR ENDOSCOPIC HEMOSTASIS OF VARICEAL HEMORRHAGES IN LIVER CIRRHOSIS**
Authors	ANGHELICI GHEORGHE; PANICI ION; PISARENCO SERGIU; CRUDU OLEG; ZUGRAV TATIANA; LUPU GHEORGHE
Patent / patent application N°	**Br. 1394 MD**
Description	Invenţia se referă la medicină, în special la hemostaza endoscopică a hemoragiilor din variceesofago-gastrice în caz de ciroză hepatică. Esenţa invenţiei constă în aceea că endoscopic se injectează în lumenul varicelui o soluţie de ceftriaxon 0,5-1,0 g, dizolvat în 5,0-10,0 ml solutie de lidocaină de 2%, apoi se introduc concomitent componentele unui adeziv fibrinic, şi anume primul component include o soluţie de fibrinogen, iar al doilea component include un amestec de soluţii de aprotinină, trombinășiclorură de Ca+2, înurmătorulraport al componentelor la 1 ml: fibrinogen (mg) 15...30 aprotinină (KIU) 250...1000 trombină (IU) 25...100 clorurăde Ca+2(μmol) 15...30. The invention relates to medicine, in particular to endoscopic hemostasis of hemorrhages from esophageal-gastric varices in liver cirrhosis. Summary of the invention consists in that is endoscopically injected into the varix lumen 0.5…1.0 g of a ceftriaxone solution, dis-solved in 5.0…10.0 ml of a 2% lidocaine so-lution, then are simultaneously introduced the components of a fibrin adhesive, namely the first component includes a fibrinogen so-lution, and the second component includes a mixture of aprotinin, thrombin and calcium chloride solutions, in the following ratio of components in 1 ml: fibrinogen (mg) 15…30 aprotinin (KIU) 250…1000 thrombin (IU) 25…100 calcium chloride (μmol) 15…30.
Domain	Medicine

353.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**METHOD FOR ENDOSCOPIC HEMOSTASIS OF CIRRHOGENICVARICEAL BLEEDING**
Authors	ANGHELICI GHEORGHE; PANICI ION; PISARENCO SERGIU; CRUDU OLEG; ZUGRAV TATIANA; LUPU GHEORGHE
Patent / patent application N°	**Brevet nr. 1425 MD**
Description	Invenţia constă în injectarea în lumenul varicelor sângerânde a unui adeziv fibrinic, care conţine soluţie de fibrinogen, care se amestecă cu soluţii de aprotinin, trombină şi clorură de Ca+2 în următorul raport al componentelor în 1 ml: sol. fibrinogen (mg) 15...30 sol. aprotinin (KIU) 250...1000 sol. trombină (UI) 25...100 sol. clorură de Ca+2 (μmol) 15...30, unde trombina se dizolvăîn 5...20 ml de soluţiede metronidazol cu concentraţia de 5 mg/ml, la care se adaugă soluţiile de aprotinin şi clorură de Ca+2, iar în soluţia de fibrinogen se adaugă 1 ml de colorant Trypan Blue cu concentraţia de 0,6 mg/ml, după care componentele se injectează separate cu polimerizarea definitivă în lumenul varicelui. Invention consists in the introduction into the lumen of the bleeding var-icose veins of a fibrin adhesive, containing a fibrinogen solution, which is mixed with aprotinin, thrombin and calcium chloride solutions in the following component ratio in 1 ml: fibrinogen sol. (mg) 15...30 aprotinin sol. (KIU) 250...1000 thrombin sol. (IU) 25...100 calcium chloride sol. (μmol) 15...30, where thrombin is dissolved in 5...20 ml of metronidazole solution with a concentration of 5 mg/ml, to which are added aprotinin and calcium chloride solutions, and into the fibrinogen solution is added 1 ml of Trypan Blue dye with a concentration of 0.6 mg/ml, after which the components are injected separately with the final polymerization in the lumen of the varicose vein.
Domain	Medicine

354.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**METHOD FOR TREATING EXTERNAL INTESTINAL FISTULAS**
Authors	PISARENCO SERGIU, MD; CUSNIR ADRIAN, MD; ANGHELICI GHEORGHE, MD; ZUGRAV TATIANA, MD
Patent / patent application N°	**1407**
Description	Invenţia se referă la medicină, în special la chirurgiasepticăşipoate fi utilizată pentru tratamentul conservativ al fistulelo rintestinale externe. Esenţa metodei constă în aceeacă cu 24-48 de ore înainte de tratament se prelevăde la pacient 20...40 ml de sânge, la care se adaugă 20-100 UI de heparină la 1 ml de sânge, se separă o suspensie de cellule mononucleare, care conţine 3×107/ml de celule, de asemenea de la pacient cu 2-3 ore înaintede prima procedură se prelevă 40-60 ml de sânge, care se centrifugheazătimp de 8-12 min cu 3000-3500 rot./min cu obţinerea unui cheag fibrinic bogat în trombocite, plaga în jurul fistulei se prelucrează cu soluţii antiseptice, se aspiră conţinutul intestinal din interiorulfistulei, apoi subcutanat în jurul orificiului fistulei, la o distanţă de 1 cm de la marginile ei se administrează suspensia de celule mono nucleare pregătită, în cantitate de 2-3 ml, după care în canalul fistulei se introduce cheagul fibrinicmenţionat, procedurase repetă la fiecare 5 zile, ia rseria de tratament include 4...5 proceduri. The invention relates to medicine, and can be used for conservative treatment of external intestinal fistulas. Method consists in that 20-40 ml of blood is sampled from the patient 24-48 hours before treatment, where is added 20-100 IU of heparin per 1 ml of blood, is separated a suspension of mononuclear cells comprising 3×107/ml of cells, also from the patient 2-3 hours before the first procedure is sampled 40-60 ml of blood, which is centrifuged for 8-12 min with 3000-3500 rpm to obtain a fibrin clot enriched with thrombocytes, the wound around the fistula is treated with antiseptic solutions, are aspirated the intestinal contents from the fistula, then subcutaneously around the fistulous opening, at a distance of 1 cm from its edges is administered the prepared suspension of mononuclear cells in the amount of 2-3 ml, after which into the fistula channel is introduced the said fibrin clot, the procedure is repeated every 5 days, and the course of treatment includes 4-5 procedures.
Domain	Medicine

355.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**Nitrato- [2 - ({2 - [(ethylsulphanyl) (prop-2-en-1-il) Imidoyl]hydrazinylidenemethyl)phenolato] aquacopper in quality of the inhibitor of superoxy radicals**
Authors	GUDUMAC VALENTIN, MD; GULEA AURELIAN, MD; ȚAPCOV VICTOR, MD; PANTEA VALERIANA,MD; USATAIA IRINA, MD; GRAUR VASILII,MD; SARDARI VERONICA, MD
Patent / patent application N°	**MD 4668**
Description	Invenţia se referă la chimie şi medicină, şi anume la un compus coordinativ de cupru biologic activ din clasa izotiosemicarbazidaţilor metalelor de tranziţie. Acest complex inhibă exacerbarea proceselor de afectare a moleculelor organice cu radicali superoxizi în organism. Datorită acestor proprietăţi el poate găsi aplicare în medicină în calitate de inhibitor a radicalilor superoxizi în organism, prevenind astfel dezvoltarea leziunilor celulare și tisulare, ateroscleroza și carcinogeneza. Esenţa invenţiei constă în obţinerea unui inhibitor sintetic a radicalilor superoxizi în baza nitrato-[2-({2-[(etilsulfanil)(prop-2-en-1-il) carbonoimidoil]-hidraziniliden}metil)fenolato] aquacupru. Compusul revendicat extinde arsenalul de inhibitori a radicalilor superoxizi sintetici cu activitate biologică înaltă. The invention relates to chemistry and medicine, namely to a coordinating compound of biologically active copper of theclass of isothiomicarbazide of transitionmetals. This complex inhibits the exacerbation of the processes of affecting organic molecules with superoxide radicals in the body. Due to these properties he can find application in medicine as an inhibitor of superoxide radicals in the body, thus preventing the development of cellular and tissue lesions, atherosclerosis and carcinogenesis. Summary of the invention consists in the synthesis of a synthetic inhibitor of the superoxide radicals based on nitrate- [2 - ({2 - [(ethylsulfanyl) (prop-2-en- 1 -yl) carbonoimidoyl] hydrazinylidene} methyl)aquacopper. The claimed compound extendsthe arsenal of inhibitors of synthetic superoxide radicals with high biological activity.
Domain	Bio-organic chemistry, Medicine, Pharmacology, Pharmacy, Medicine Technology

356.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**METHOD FOR ASSESSING THE ANTIINFLAMMATORY ACTIVITY OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES**
Authors	ȘVEȚ INNA, MD; PANTEA VALERIANA, MD; TAGADIUC OLGA, MD; GUDUMAC VALENTIN, MD; POPA VEACESLAV, MD; ANDRONACHE LILIA, MD
Patent / patent application N°	**MD 1365**
Description	Invenţia se referă la medicină şi biochimie şi poate fi folosită pentru aprecierea activităţii atero-protective a substanţelor biologic active. Esenţa invenţiei constă în aceea că substanţele biologic active în diferite concentraţii se amestecă cu o soluţie ce conţine enzima PON1/arilesteraza în soluţie tampon fosfat cu pH-ul 7,4, apoi se incubează la temperatura de 37°C, timp de 5...10 min, după care se adaugă un mediu de reacţie ce conţine p-nitrofenil acetat, CaCl2 şi cloramină T în soluţie tampon fosfat cu pH-ul 7,4 cu obţinerea probei de cercetat. The invention relates to medicine and biochemistry and can be used for assessing the athero-protective activity of biologically active substances. Summary of the invention consists in that biologically active substances in various concentrations are mixed with a solution comprising PON1/arylesterase enzyme inphosphate buffer solution with the pH 7.4, then incubated at 37°C for 5…10 min, after which is added a reaction medium comprising p-nitrophenylacetate, CaCl2 and chloramine T phosphate buffer solution with the pH 7.4 to obtain the test sample, the control sample is prepared identically as the test sample, but the test substance is replaced with an equivalent amount of buffer phosphate solution with the pH 7.4, and the blank sample is prepared identically as the control sample, but the reaction medium does not contain the PON1/arylesterase enzyme, then is determined the initial absorption of A1 at 405…410 nm, after which the samples are incubated at 37°C, for 30 min and is redetermined the absorption of A2 at 405…410 nm, then is calculated the percentage of activation of PON1/arylesterase of the test substances, at the same time, the higher the percentage of activation of the corresponding concentration of the test substances the higher the athero-protective activity.
Domain	Medicine, Biochemistry, Pharmacology

357.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**IMPROVEMENT OF DIAGNOSIS AND PHARMACOTHERAPY OF THE EAR DISORDERS 26.14.11.2016**
Authors	PARII SERGIU, GONCIAR VEACESLAV, CUROCICHIN GHENADIE, UNCU LIVIA, BUZA ANASTASIA, NICOLAI EUGENIU, VALICA VLADIMIR
Patent / patent application N°	**MD 291 Z; MD 792 Z; MD 4277 C1; MD 4291 C1**
Description	Esența proiectului de cercetare și a invențiilor constă în elaborarea metodei de determinare al scorului maxim de inteligibilitate vocală; metodei de prognostic al apariției efectelor adverse la protezarea auditivă; metodei de diagnostic genetic al surdității senzorineurale non-sindromice; metodei de tratament farmacologic al surdității senzorineurale; elaborării și cercetării a 2 preparate medicamentoase combinate noi pentru tratamentul otitei acute și cronice și a surdității senzorineurale. Avantajul aplicării rezultatelor cercetărilor preclinice și clinice constă în majorarea eficacității diagnosticului audiologic, genetic, protezării auditive electroacustice și tratamentului medicamentos la copii și adulți cu maladiile supurative și nesupurative ale urechii externe, medii și interne. Summary of the research project and inventions are elaboration of new method for determination of speech intelligibility score, method for predicting developement of adverse effects of hearing instruments, method for genetic diagnosis of nonsindromic sensorinerual deafness, method for treatment of sensorineural hearing loss (SNHL) and elaboration of 2 combined drug preparations for treatment of acute and chronic otitis and SNHL. The advantage for proposed applications of the preclinical and clinical study involves measuring the effectiveness audiometric and genetic diagnosis, hearing care and drug treatment in children and adults with inflammatory and non-inflammatory diseases of external, middle and inner ear.
Domain	Medicine - pharmacy – cosmetics

358.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**DEVICE FOR EXTERNAL FIXATION OF THE RIBS**
Authors	GHIDIRIM GHEORGHE, KUSTUROV VLADIMIR, MISIN IGO KUSTUROVA ANNA
Patent / patent application N°	**MD 1357/2019**
Description	Invenţia se referă la medicină, în special la dispozitive pentru fixarea externă a coastelor, şi poate fi utilizată în traumatologie şi chirurgia toracică pentru tratamentul fracturilor multiple, duble costale, sternului cu dereglarea funcţiei carcasei toracice, precum şi pentru a elimina deformarea congenitală a toracelui. Dispozitivul pentru fixarea externă a coastelor conţine plăci de susţinere de bază cu orificii de fixare, formate din segmente longitudinale lungi, situate paralel faţă de coastele inferioare, şi segmente curbe, în zona cărora plăcile sunt unite între ele printr-un nod de legătură reglabil, care conţine un manşon şi un fixator pentru introducerea în coastă. The invention relates to medicine, in particular to devices for external fixation of ribs, and can be used in traumatology and thoracic surgery for treating multiple, double rib, sternum fractures with impaired functioning of the chest, and in some cases, for eliminating congenital thorax deformity. The device for external fixation of ribs comprises base support plates with clamping holes, formed of long longitudinal parts, placed parallel to the lower ribs, and curved elements, in the zone of which the plates are interconnected by means of an adjustable connector assembly, comprising a sleeve and a fastener for introduction into the rib.
Domain	Medicine - pharmacy – cosmetics

359.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**OPTIMIZATION OF THE STRATEGY AAND MEDICAL-SURGICAL TACTICS OF THE TREATMENT OF ASSOCIATED INJURIES AND MULTIPLE FRACTURES IN PATIENTS WITH THORACIC TRAUMA**
Authors	DIRECTOR OF THE SCIENTIFIC PROJECT - KUSTURC VLADIMIR. EXECUTORS: MISIN IGOR, GURGHIS RAD VOZIAN MARIN, KUSTUROVA ANNA, SOR ELINA
Patent / patent application N°	**15.817.04.10A**
Description	În rezultatul realizării proiectului au fost optimizate strategiile de diagnostic şi tratament al leziunilor asociate şi fracturilor multiple ale aparatului locomotor la pacienţii cu traumatism toracic. Cercetarea efectuată rezolvă sarcinile la nivel naţional cu ieşirea la sistemul practic al ocrotirii sănătăţii. Utilizarea mai largă a metodelor de diagnostic neinvazive şi miniinvazive în politraumatism, anestezia prolongată în caz de fracturi multiple ale coastelor, toracoscopia, stabilizarea grilajului costal, osteosinteza precoce a fracturilor de bazin şi femur au permis să revizuim concepţiile de management al leziunilor asociate, să micşorăm pregătirile preoperatorii, să ameliorăm rezultatele tratamentului şi să micşorăm durata spitalizării. As a result of the project, the strategies for diagnosis and treatment of associated injuries and multiple fractures of the musculoskeletal system in patients with thoracic trauma were optimized. This study solves the tasks at national level with the exit to the practical health care system. The wider use of non-invasive and minimally invasive diagnostic methods in polytrauma, prolonged anesthesia in case of multiple rib fractures, thoracoscopy, stabilization of the rib cage, early osteosynthesis of pelvic and femoral fractures allowed us to review the concepts of associated injury management, to reduce preoperative planning, improve treatment outcomes and shorten hospital stays.
Domain	Medicine - pharmacy – cosmetics

360.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**DIAGNOSIS METHOD OF MALOCCLUSIONS IN CHILDREN WITH CENTRAL SENSORIAL DISORDERS**
Authors	POȘTARU CRISTINA, RAILEAN SILVIA,RAILEAN GHEORGHE, UNCUȚA DIANA
Patent / patent application N°	**Brevet nr. 1402**
Description	Esenţa invenţiei constă în aceea că se efectuează examenul clinic şi paraclinic şi dacă se determină prezenţa asimetriei faciale, relaţiei anormale la nivelul dinţilor incisivi în plan sagital, vertical sau transversal şi prezenţa sindromului algic în timpul masticaţiei, totodată, la evaluarea activităţii musculare cu ajutorul examenului electromiografic se determină dereglări ale activităţii electrice a muşchilor masticatori, şi anume: amplitudinea potenţialului mai mică de 500 μV, frecvenţa mai mare de 12 cicli/s şi durata potenţialului mai mare de 16 ms pe partea afectată, se determină o anomalie dento-maxilară de caracter periferic, iar în cazul dacă tabloul clinic este identic cu cel menţionat anterior, iar la examenul electromiografic se determină că amplitudinea potenţialului este de 500...700 μV, frecvenţa este de 4...12 cicli/s şi durata potenţialului este de 4...16 ms pe partea afectată, se determină o anomalie dento-maxilară de caracter central. Summary of the invention consists in that it is conducted the clinical and paraclinical examination and, if the presence of facial asymmetry, abnormal relationship at the level of the incisor teeth in the sagittal, vertical or transversal plane and the presence of pain syndrome during chewing is determined, at the same time, upon assessment of muscle activity with the help of electromyographic examination are determined disorders of the masticatory muscle electrical activity, namely: amplitude of the potential less than 500 μV, frequency greater than 12 cycles/s and duration of the potential greater than 16 ms on the affected side, it is determined a dento-maxillary anomaly of a peripheral character, and if the clinical picture is identical to the above, and during the electromyographic examination is determined that the amplitude of the potential is of 500…700 μV, the frequency is of 4…12 cycles/s and the duration of the potential is of 4…16 ms on the affected side, it is determined a dentomaxillary anomaly of a central character.
Domain	Medicine - pharmacy – cosmetics

361.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy; Institute of Chemistry , Republic of Moldova
Patent / patent application title	**COMPUS HIDRAZONIC AL ACIDULUI 4-FORMIL-3-HIDROXI-2-NAFTOIC CARE MANIFESTĂ ACTIVITATE ANTIMICROBIANĂ**
Authors	LAZARESCU ANA, MD; MELNIC ELENA, MD; BOUROŞ PAVLINA, MD; ZARICIUC ELENA, MD
Patent / patent application N°	**nr. 4600**
Description	Invenţia se referă la chimia organică şi medicină, şi anume la un compus organic biologic activ din clasa ditiohidrazonelor, derivat al acidului 4-formil-3-hidroxi-2-naftoic, care posedă activitate antimicrobiană faţă de microorganismele grampozitive şi gramnegative. Rezultatul invenţiei constă în aceea că, variind condiţiile de sinteză, a fost separat un compus hidrazonic biologic activ, derivat nou al acidului 4-formil-3-hidroxi-2-naftoic, cu proprietăţi antibacteriene. Testările *in vitro* au demonstrat că compusul manifestă activitate antibacteriană atat contra tulpinilor de microorganisme grampozitive (*S. aureus*, *C. albicans*) cât şi celor gramnegative (E. coli, K. *pneumoniae*) la concentraţii de aproximativ 4…8 ori mai mici decat analogul acestuia conform celei mai apropiate soluţii. The invention relates to organic chemistry and medicine, in particular to a biologically active organic compound of the dithiohydrazone class, 4-formyl-3-hydroxy-2- naphthoic acid derivative which possesses antimicrobial activity against gram-positive and gram-negative microorganisms. *In vitro* tests have shown that the compound shows antibacterial activity against both strains of gram-positive microorganisms (*S. aureus, C.albicans*) and gram-negative ones. *E. coli, K. pneumoniae*) at concentrations about 4…8 times lower than its analogue according to the nearest solution. In the case of gram-negative microorganisms, the activity of the compound is 4 and 11…25 times more pronounced compared to the nearest solution and furacillin, respectively.
Domain	Medicine - pharmacy – cosmetics

362.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy; Institute of Chemistry , Republic of Moldova
Patent / patent application title	**COMPUŞI COORDINATIVI AI CUPRULUI(II) CU SMETIL-B-N-(2-HIDROXI-3-CARBOXINAFTILMETILEN) DITIOCARBAZAT CARE MANIFESTĂ ACTIVITATE ANTIMICROBIANĂ**
Authors	LAZARESCU ANA, MD; MELNIC ELENA, MD; BOUROŞ PAVLINA, MD; ZARICIUC ELENA, MD
Patent / patent application N°	**nr. 4611**
Description	Esența invenției constă în obținerea de compuși interni ai cuprului(II)cu acțiune de combatere a unor tulpini de microorganisme Gram pozitive și Gram negative cum sunt: *E.coli* (-), *K. pneumonae*(-), *S.aureus*(+), *C.albicans* (+). *Rezultatul invenției* constă în aceea că variind condițiile de sinteză au fost separați o serie din **7** compuși hidrazonici noi, derivați ai aciduluii 4-formil-3-hidroxi-2-naftoic, ce au proprietate de combatere a unor tulpini de microorganisme Gram pozitive (*S.aureus*, *C.albicans)* la concentrații de pînă la 7-15 µg/ml și a unor tulpini de microorganisme Gram negative (*E.coli*, *K. pneumonae*) la concentrații de pînă la 60-120 µg/ml. The invention relates to the series of new copper(II) coordination compounds of hydrazones possessing antimicrobial activity. The compounds can be used as antiseptic for application in medicine, veterinary medicine and agriculture. The essence of the invention consists in the synthesis of new S-methyldithiocarbazate Schiff base ligand, derived from 4-formyl-3-hydroxy-2-naphthoic acid, H3L (C14H12N2O3S2) and its copper(II) complexes with composition [Cu(H2L)X]□Solv (X=Cl, Br) and [Cu(HL)Solv] (Scheme). The structures of organic ligand and complexes were proved by single crystal X-ray diffraction analysis. The compounds exhibit pronounced bacteriostatic and bactericidal properties against *S.aureus(+)*, *C.albicans(+) and E.coli(-), K.pneumonae(-)* pathogens with concentrations up to 7-30 and 60-250 µg/ml respectively.
Domain	Medicine - pharmacy – cosmetics

363.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy; Institutefor Maternal Child Healthcare
Patent / patent application title	**„HOME VISITS FOR MONITORING THE DEVELOPMENT OF CHILDREN IN EARLY CHILDHOOD" GUIDELINE FOR GENERAL PRACTICE NURSES**
Authors	REVENCO NINEL; CÎRSTEA OLGA; HORODIȘTEANU-BANUH ADELA; ARAMĂ MARINA; CHIPER NATALIA; SAVOSCHIN DORINA
Patent / patent application N°	**Certificate of registration of an object of copyright or related rights O 6235**
Description	Lucrarea este dedicată studenților de la Colegiile de medicină, asistenților medicilor de familie din cadrul Asistenței Medicale Primare în Republica Moldova. Acest ghid reprezintă un suport methodologic care descrie procedurile de prestare, organizare şi funcţionare a noului standard de prevenire a maladiilor și a riscurilor pentru bunăstarea copilului în cadrul programului de vizite la domiciliu a copilului de vârstă mică. Ghidul reuneşte principalele aspecte de lucru conforme cu legislaţia în vigoare și actele de procedură și reprezintă modele orientative care urmează a fi adaptate, îmbunătăţite şi modificate în funcţie de diversitatea situaţiilor practice din activitatea asistenței medicale primare. The Guideline is a methodological support for undergraduate nursing students and practicing nurses at the Primary Health Care Level in the Republic of Moldova. The purpose of this guideline is to describe the organization, delivery and operational procedures included in the new program of Home Visiting in order to prevent medical and social risk factors for young children. The guideline brings together main aspects of nursing activities in the community in accordance with the legislation, represents the standard of care for a primary health care worker daily practice and responds to the diversity of practical situations and challenges.
Domain	Medicine, Primary Health Care

364.

Organization	„Nicolae Testemiţanu" State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**DENTAL IMPLANT PLACEMENT AND STABILIZATION IN THE SEVERELY ATROPHIC POSTERIOR MAXILLA**
Authors	CHELE NICOLAE, TOPALO VALENTIN, DABIJA ION, CHELE DUMITRU
Patent / patent application N°	**4356**
Description	Metoda de tratament constă în menținerea implanturilor dentare endo-osoase cu ofertă osoasă sub 3 mm și mai puțin, în zonele laterale a maxilarului superior, concomitent formînd un substrat adecvat pentru o fixare durabilă ale implanturilor și menținerea lor în poziția inițială pe perioada de osteointegrare, fixarea lor efectuîndu-se cu ajutorul unei miniplăci din titan cu orificii, care se fixează cu ajutorul operculelor. Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unei metode eficiente de imbunătățire a ofertei osoase a maxilarului superior cu instalarea simultană a implanturilor dentare endo-osoase și stabilizarea lor, evitînd prăbușirea /deplasarea în sinusul maxilar, micșorînd astfel timpul de tratament și reabilitare. The treatment method consists of the stabilization of dental implants placed in the severely atrophic posterior maxilla with ≤3mm available sub-antral bone. The implants are fixed with cover screws to a titanium plate with holes, during the osseointegration period. This method comes to improve the available bone of the upper jaw, avoiding the displacement of the dental implants in the maxillary sinus, thus reducing the treatment time and the complication rate.
Domain	Medicine

365.

Organization	„Nicolae Testemiţanu” State University of Medicine and Pharmacy
Patent / patent application title	**VERTICAL GUIDED BONE REGENERATION OF SEVERELY ATROPHIC JAWS WITH IMMEDIATE DENTAL IMPLANT PLACEMENT**
Authors	CHELE NICOLAE, TOPALO VALENTIN, DABIJA ION, CHELE DUMITRU
Patent / patent application N°	**4157**
Description	Problema implantologiei dentare a devenit la moment un compartiment indispensabil al stomatologiei moderne, care este cea mai eficientă metodă de tratament al edentațiilor. Un principal impediment în implantologie este oferta osoasă redusă. Pentru reducerea numărului de intervenții chirurgicale și scurtarea timpului de reabilitare orală de la 15-18 luni, pînă la 9 luni postoperator. După crearea neoalveolelor se înfileteză incomplet părțile intraosoase a implantelor, fiind lăsate extraosos o porțiune de 3-4 mm, are loc adiție osoasă cu diferite materiale de augmentare și ulterior se aplică o plasă din titan în formă de Π, care se fixează cu ajutorul unor șurupuri de corticala osoasă, astfel creeînd o stabilitate a materialului de augmentare și fixarea lui către implanturile dentare endo-osoase. Dental implantology, being the most effective method of treating edentulism, has become indispensable in modern dentistry. A major problem in oral implantology is the reduced residual bone available which alters the possibility of implant placement. After the implant bed preparation, the fixtures are placed 3-4mm supracrestally and guided bone regeneration is performed by different grafting materials. The bone graft is then covered with a titanium mesh which is stabilized with cover screws in the dental implants. This method shortens the treatment time from 15-18 months to 9 months.
Domain	Medicine

Moldova State University

366.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**PROCESS FOR TREATING WHEAT SEEDS BEFORE SOWING WHEAT**
Authors	SERGIU DOBROJAN; VICTOR ŞALARU; GALINA DOBROJAN; GHEORGHE JIGĂU; MIHAI COSTICA; EUGENIU CIOBANU; TATIANA TĂRÎȚA; EVGHENI SEMENIUC
Patent / patent application N°	**MD 4662/2019.12.04**
Description	Procedeul constă în tratarea seminţelor de grâu înainte de semănat cu o soluție (în concentrația de 10,00%-15,00%) obținută din biomasa vie combinată a speciilor de alge cianofite *Nostoc gelatinosum* Schousboe ex Bornet & Flahault şi *Anabaena variabilis* Kützing ex Bornet & Flahault. După tratare semințele de grâu se inoculează în sol conform tehnicilor agricole tradiționale. Aplicarea procedeului dat asigură germinarea a 97,00%-98,00% din seminţele de grâu. The process consists in treating wheat seeds before sowing with a solution (in a concentration of 10.00% -15.00%) obtained from the combined live biomass of the cyanophyte algae species *Nostoc gelatinosum* Schousboe ex Bornet & Flahault and *Anabaena variabilis* Kützing ex Bornet & Flahault. After treatment, guinea fowl seeds are inoculated into the soil according to traditional agricultural techniques. The application of this process ensures the germination of 97,00% -98,00% of wheat seeds.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

367.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**CYANOPHITE MICROALGAL STRAIN *NOSTOC PUNCTIFORME* (KÜTZING) - SOURCE OF PROTEIN**
Authors	VICTOR ŞALARU; SERGIU DOBROJAN; MIHAI COSTICA; EVGHENI SEMENIUC; EUGENUI CIOBANU
Patent / patent application N°	**MD 4669/2019.12.31**
Description	Microalga cianofită *Nostoc punctiforme* (Kützing) a fost selectată în cultură pură din solurile Republicii Moldova, face parte din colecţia Laboratorului de Cercetări Ştiinţifice „Algologie Vasile Şalaru” a Universităţii de Stat din Moldova şi poate fi cultivată industrial. Biomasa tulpinii algale conţine: proteine -18,50%-24,00%; lipide – 5,00%-10,00%; glucide – 10,00%-13,00% şi poate fi utilizată în farmacologie, în nutriţia animală şi umană, în calitate de biofertilizant (având capacitatea de fixare biologică a azotului atmosferic în sol) şi în calitate de biofiltru la epurarea apelor reziduale. Cyanophyte microalga *Nostoc punctiforme* (Kützing) was selected in pure culture from the soils of the Republic of Moldova. It is part of the collection of the Scientific Research Laboratory "Algology Vasile Salaru" of the Moldova State University and can be cultivated industrially. The biomass of the algal strain contains: proteins -18.50% - 24.00%; lipids - 5.00% -10.00%; carbohydrates - 10.00% - 13.00% and can be used in pharmacology, in animal and human nutrition, as a biofertilizer (with the ability to biologically fix atmospheric nitrogen in the soil) and as a biofilter for wastewater treatment.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

368.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**METHOD OF ESTIMATING THE ECOCHEMICAL STATE OF SURFACE WATERS**
Authors	GHEORGHE DUCA, VIORICA GLADCHI, ELENA BUNDUCHI
Patent / patent application N°	**A 2019 0063/2019.07.19**
Description	Invenţia se referă la chimie ecologică şi poate fi utilizată în estimarea stării ecochimice a apelor de suprafaţă. Se propune determinarea spectrofotometrică a concentraţiei staţionare de peroxid de hidrogen în apă sau a substanțelor reducătoare peroxidazice, care se oxidează preferenţial cu peroxidul de hidrogen şi, prin urmare, înregistrarea stării *oxidante* sau stării *reducătoare,* utilizând parametrul cinetic *starea redox.* Comparativ cu metodele existente, la aplicarea metodei propuse se determină raportul dintre echivalenţii redox *activi,* care joacă un *rol principal* în procese de autopurificare a apelor naturale, se determină rapid şi eficient, nu necesită aparataj sofisticat şi caracterizează prezenţa sau absenţa factorilor de toxicitate a apelor. The invention relates to ecological chemistry and can be used in estimating the ecochemical state of surface waters. It is proposed the spectrophotometric determination of the stationary concentration of hydrogen peroxide in water or of the peroxidase reducing substances, which is preferentially oxidized with hydrogen peroxide and, therefore, the recording of the oxidizing or reducing state, using the kinetic parameter redox state. Compared with the existing methods, when applying the proposed method, the ratio between the active redox equivalents, which plays a major role in natural water self-purification processes, is determined quickly and efficiently, does not require sophisticated equipment and characterizes the presence or absence of water toxicity factors.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

369.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**DESCRIPTION BY NUMERICAL VALUES OF THE RESEARCH FIELD "*MENTAL AND BEHAVIOURAL DISORDERS IN EPILEPSY*".**
Authors	ALEXANDRU POPOV, MARIANA BUTNARU, GHEORGHE CĂPĂȚÂNĂ, ANA CĂPĂȚÂNĂ
Patent / patent application N°	**Seria OȘ (operă științifică) № 5771/2017.12.12**
Description	A fost realizată *o rețea artificială originală* a domeniului de cercetare „*Tulburări psihice și de comportament în epilepsie*" (TPCE): 207 *noduri* (162 *simptome*, 17 *sindroame,* 28 *diagnostice*) și 5012 *muchii.* Fiecare *muchie* - o *regulă inferențială FUZZY* asociată cu *o valoare* în intervalul [0, 10] sau: [0, 1], [0, 100]. *Gradul de manifestare* al *premisei regulii* reprezintă *valoarea* pentru care legătura dintre *nodul-premisă* și *nodul-concluzie* este *maximală*. *Descrierea tabelară* (inspirare: *Dmitri Mendeleev*) a cunoștințelor fundamentale ale domeniului de cercetare TPCE reprezintă un *sistem formal* în sensul *Elliott Mendelson*: *alfabetul*, *sintaxa*, *axiomele*, *regulile de inferență*, *formularea* și *rezolvarea problemelor* (*premieră*). An *original artificial network* of the research field "*Mental and behavioural disorders in epilepsy*" (MBDE) was developed: 207 *vertices* (162 *symptoms*, 17 *syndromes*, 28 *diagnoses*); 5012 *edges*. Each edge - a *FUZZY inferential rule,* which associated *a value* in the ranges: [0, 10] or: [0, 1], [0, 100]. *The manifestation degree* of *the rule premise* represents *the value* for which the connection between *the premise-node* and *conclusion-node* is maximum. *The tabular description* (*Dmitri Mendeleev*) of the MBDE *basic knowledge* is *a formal system* in the sense of *Elliott Mendelson: alphabet, syntax, axioms, rules of inference, formulation and problem solving* (*premiere*).
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics; Informatics and hardware

370.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**NEW ANTIBACTERIAL AGENT AGAINST *BACILLUS CEREUS* AND *BACILLUS SUBTILIS***
Authors	AURELIAN GULEA, GRETA BĂLAN, IANINA ULCHINA, VASILII GRAUR, VICTOR ȚAPCOV
Patent / patent application N°	**MD a 2019 0051/2019.06.20**
Description	Invenţia se referă la chimie şi medicină, şi anume la un complex de cupru biologic activ din clasa tiosemicarbazonaţilor metalelor de tranziţie. Compusul revendicat manifestă activitate antimicrobiană faţă de bacteriile din speciile *Bacillus cereus* și *Bacillus subtilis*, care depăşeşte de 623-153 ori caracteristicile analoage ale furacilinei şi de 32-16 ori caracteristicile analogului structural. Proprietăţile depistate ale compusului nominalizat prezintă interes din punct de vedere al extinderii arsenalului de remedii antimicrobiene. The invention relates to chemistry and medicine, in particular to a biologically active coordination compound of the the class of thiosemicarbazonates. The activity of claimed compound against bacteria of the species *Bacillus cereus* and *Bacillus subtilis* exceeds by 623-153 times analogous characteristics of the Furacillin and 32-16 times the characteristics of the structural analog. The discovered properties of this substance are of interest for medical practice in terms of expanding the arsenal of antibacterial remedies.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

371.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**NEW INHIBITOR OF PROLIFERATION OF HUMAN PROMYELOCYTIC LEUKEMIA CELLS HL-60 WITH INCREASED SOLUBILITY IN WATER**
Authors	AURELIAN GULEA, VALENTIN GUDUMAC, ION TODERAŞ, OLGA GARBUZ, VASILII GRAUR, ELENA ROŞCOV, VICTOR ŢAPCOV
Patent / patent application N°	**MD 4581/2019.02.28; MD 1279/2019.03.31**
Description	Invenţia se referă la chimie şi medicină, şi anume la un compus organic biologic activ din clasa tiosemicarbazidelor şi poate fi utilizată pentru profilaxia şi tratamentul leucemiei mieloide umane. Compusul descris în brevet de invenţie are solubilitatea mărită în apă. La concentraţia 10^{-5} M el inhibă creşterea şi multiplicarea a 97,0%, la 10^{-6} M – 95,1%, iar la concentaţia 10^{-7} M - 84,0% de celule HL-60 ale leucemiei umane mieloide. După activitatea anticancerigenă acest compus depăşeşte de 2 ori caracteristicile analoage ale prototipului. Proprietăţile depistate ale compusului prezintă interes pentru medicină din punct de vedere al extinderii arsenalului de inhibitori ai leucemiei umane mieloide. The invention relates to chemistry and medicine, in particular to a biologically active organic compound of the thiosemicarbazide class and can be used for preventing and treating human myeloid leukemia. The described compound has an increased solubility in water. It inhibits the growth and multiplication of 97.0% of HL-60 cells of human myeloid leukemia at 10^{-5} M concentration, 95.1% at 10^{-6} M concentration and 84.0% at 10^{-7} M concentration. This compound exceeds 2 times the prototype's analogous characteristics. The discovered properties of the substance are of interest for medical practice for enhancement of the arsenal of human myeloid leukemia inhibitors.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

372.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**NEW SYNTHETIC INHIBITORS OF SUPEROXIDE ANION RADICALS**
Authors	AURELIAN GULEA, VALENTIN GUDUMAC, DORIN ISTRATI, IRINA USATAIA, VASILII GRAUR, VICTOR ŢAPCOV, INNA ŞVEŢ, VALERIANA PANTEA, VERONICA SARDARI
Patent / patent application N°	**MD 4668/2019.12.31; MD 4698/2020.05.31**
Description	Invenţia se referă la chimie şi medicină, şi anume la compuși coordinativi biologic activi din clasa izotiosemicarbazidaţilor metalelor de tranziţie. Compușii revendicați manifestă activitate anti-radicalică care este de 71-115 ori mai înaltă decât a quercetinei, utilizată în calitate de etalon pentru determinarea activităţii de inhibare a radicalilor superoxizi, și sunt de 1,15-1,8 ori mai efectivi decât prototipul. Proprietăţile depistate ale compușilor revendicați prezintă interes pentru medicină din punct de vedere al extinderii arsenalului de inhibitori sintetici a radicalilor superoxizi. The invention relates to chemistry and medicine, in particular to biologically active coordination compound of the the class of isothiosemicarbazidates. The described compounds inhibit superoxide anion radicals. These agents exceed 71-115 times the analogous characteristics of quercetin that is used in medical practice, and 1.15-1.8 times analogous characteristics of prototype. The discovered properties of these substances are of interest for medical practice for enhancement of the arsenal of superoxide anion radical inhibitors.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

373.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**ETHYL-4-{2-[(PYRIDIN-2-YLMETHYLIDENE)HYDRAZINOCARBOTHIOYL]AMINO BENZOATE MONOHYDRATE EXHIBITING PROPERTIES OF HUMAN MYELOID LEUKEMIA HL-60 CELL PROLIFERATION INHIBITOR.**
Authors	AURELIAN GULEA; ROMAN RUSNAC; ANNA RUSNAC; VICTORŢAPCOV
Patent / patent application N°	**MD 4613/2019.01.31**
Description	Invenția se referă la chimie și medicină, și anume la chimia organică. Utilizarea unui inhibitor al proliferării celulelor HL-60 de celule mieloide umane pe baza monohidratului de etil-4-{2-[(piridin-2-ilmetiliden) hidrazinocarbotioil]amino}benzoat (HL). Datele experimentale obținute pentru studiul proprietăților anticancerigene ale HL, arată că la concentrația de 10^{-5} M inhibă creșterea și înmulțirea de 100,0%, la 10^{-6} M - 85,1% și la concentrația de 10^{-7} M - 78,2% din celulele HL-60 ale leucemiei mieloide umane, având un IC_{50} egal cu 0,1 μmol/L. Datele obținute indică faptul că acest compus este de o sută de ori mai eficient decât Doxorubicina. The invention relates to chemistry and medicine, namely to the organic chemistry. Utilization an inhibitor of HL-60 cell proliferation of human myeloid cells on the basis of monohydrate of ethyl-4-{2-[(pyridin-2-ylmethylidene)hydrazinocarbothioyl]-amino}benzoate (HL). The experimental data obtained for the study of the anticancer properties of HL, which shows that at 10^{-5} M concentration it inhibits growth and multiplication of 100.0%, at 10^{-6} M - 85.1%, and at the concentration of 10^{-7} M - 78.2% of HL-60 cells of human myeloid leukemia and has an IC_{50} equal to 0.1 μmol/L. The data obtained indicate that this compound is one hundred times more effective than Doxorubicin.
Domain	Chemistry and chemical industry; Medicine – pharmacy – cosmetics

374.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**CYANOBACTERIUM *ANABAENA SPIROIDES VAR. MINIMA* (NYGAARD.) KOSSINSK. – A SOURCE OF BIOACTIVE SUBSTANCES**
Authors	ALINA TROFIM, VALENTINA BULIMAGA, LILIANA ZOSIM
Patent / patent application N°	**Patent MD 4627/2019.11.30**
Description	Cianobacteria *Anabaena spiroides* var. minima este un material natural, ecologic, utilizat în diverse domenii. Fiind o sursă de proteine, polizaharide, pigmenți și alte substanțe bioactive care pot fi utilizate la producerea diferitelor produse cosmetice bio cu efecte antirid și hidratante, în domeniul farmaceutic (în producerea antibioticelor), în medicină - pentru tratamentul diferitelor boli. The cyanobacterium *Anabaena spiroides var. minima* is a natural, ecological material, useful in various fields, being a source of proteins, polysaccharides, pigments, and other bioactive substances that can be employed in the production of bio cosmetics with anti-wrinkle and moisturizing effects, in the pharmaceutical field (in the production of antibiotics), in medicine – for the treatment of various illnesses.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

375.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**NATURAL BIOPREPARATION FOR THE TREATMENT OF ANEMIA IN DIABETES**
Authors	ALINA TROFIM, VALENTINA BULIMAGA, IURII BACALOV
Patent / patent application N°	**A 2019 0099/2019.12.26**
Description	Invenţia se referă la biotehnologie şi medicină, în special la obţinerea biopreparatelor din biomasa cianobacteriei *Calothrix marchica* Lemm. CNMN - CB-18, pentru utilizare în ameliorarea parametrilor sangvini şi anume la sporirea nivelului hemoglobinei în cazul diabetului zaharat şi poate fi utilizat în domeniul medicinei, farmaceutic, dar şi în zootehnia avicolă ca supliment nutritiv. The invention relates to biotechnology and medicine, in particular to the production of biopreparations from the biomass of the cyanobacterium *Calothrix marchica* Lemm. CNMN - CB-18, for use in improving blood parameters, namely to increase hemoglobin levels in diabetes and can be used in medicine, pharmaceuticals, but also in poultry as a nutritional supplement.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

376.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**SE-BIOADDITIVE FROM SPIRULINA**
Authors	LILIANA ZOSIM, VALENTINA BULIMAGA, AURELIA CRIVOI, IURII BACALOV
Patent / patent application N°	**MD 4641/2019.08.31**
Description	Bioaditivul ce conține Se organic și alte substanțe bioactive poate fi utilizat ca sursă de proteine (inclusiv ficobiliproteine), polizaharide, pigmenți și alte substanțe valoroase și poate fi propus pentru tratamentul hipotiroidismului. Suplimentarea în decurs de 20 de zile a Se-bioadditivului la șobolanii cu hipotiroidism, indus de KSCN, demonstrează normalizarea stării hormonilor tiroidieni. Bioadditive containing organic Se and other bioactive substances can be used as a source of proteins (including phycobiliproteins), polysaccharides, pigments, and other valuable substances and can be proposed in the treatment of hipothyroidism. 20 days supplementation of Se-bioadditive in rats with induced by KSCN hypothyroidism demonstrates the normalization of a thyroid hormone status.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

377.

INVENTICA 2019

378.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**ECOLOGICAL METHOD FOR STIMULATION SEED GERMINATION**
Authors	ALINA TROFIM, VALENTINA BULIMAGA
Patent / patent application N°	**Patent: MD 4693/2020.05.31**
Description	Se propune o metodă de stimulare a germinării semințelor cu utilizarea de biostimulatori produși de cianobacterii care pot fi utilizate în domeniul fitotehniei, și anume în cultivarea gramineelor, plantelor aromatice, leguminoaselor, etc. Se propune o metodă ecologică pentru stimularea germinării semințelor, caracterizată prin utilizarea lichidului cultural, obținut în rezultatul cultivării cianobacteriilor *Nostoc halophilum* sau *Spirulina platensis*. Semințele sunt tratate cu lichidul cultural diluat, ceea ce contribuie la creșterea ratei de germinare a semințelor la 100%. Elaborating a method to stimulate seed germination with the use of biostimulants produced by cyanobacteria that can be used in the field of phytotechnics, namely in the cultivation of grasses, aromatic plants, legumes, etc. A ecological method for stimulation seed germination is proposed, characterized by the use of cultural liquid, obtained as a result of the cultivation of cyanobacteria *Nostoc halophilum* or *Spirulina platensis*. The seeds not pre-processed with chemical preparations are treated with the diluted cultural liquid, which contributes to the increase of the germination rate of the seeds to 100%.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

379.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**CHITOSAN FUNCTIONALIZATION PROCESS WITH ASCORBIC ACID**
Authors	MARIA GONTA, IACOB GUTU, MIHAIL CEACIRU, CRISTINA CEACIRU
Patent / patent application N°	**A 2019 0036/ 2019.04.22**
Description	Invenția se referă la domeniul biotehnologic, îndeosebi la sinteza unor copolimeri obținuți la fucționalizarea chitosanului cu antioxidanți, ce pot fi utilizați cu succes în domeniul tehnologiei farmaceutice. S-a demonstrat că chitosanul funcționalizat cu antioxidanți naturali posedă proprietăți reducătoare. Acești compuși pot fi aplicați în inhibiția procesului de formare a substanțelor cancerigene (N-nitrozamine) ce se sintetizează în rezultatul nitrozării medicamentelor cu nitriți *în vivo.* Pentru determinarea structurii chitosanului funționalizat cu acid ascorbic (AAs) a fost utilizată spectrofotometria FT-IR. Activitatea antioxidantă (AAO) a produsului obținut a fost determinată prin aplicarea testelor ABTS•+ și DPPH. S-a constatat că AAO a copolimerului elaborat este cu 18% mai înaltă ca cea a AAs. The invention relates to the biotechnological domain, in particular to the synthesis of copolymers obtained by functionalizing chitosan with antioxidants, which can be used successfully in the field of pharmaceutical technology. Chitosan functionalized with natural antioxidants has reducing properties. These compounds can be applied in the inhibition of the process of formation of carcinogens (N-nitrosamines) that are synthesized as a result of nitrosation of the drugs with nitrites in vivo. FT-IR spectrophotometry was used to determine the structure of functionalized chitosan with ascorbic acid (AAs). The antioxidant activity (AAO) of the obtained product was determined by applying the ABTS • + and DPPH tests. The AAO of the developed copolymer was found to be higher, with 16,7 %, than that of AAs.
Domain	Biotechnological field, pharmaceuticals

380.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**THE METHOD OF GRAFTING QUERCETIN IN COPOLYMERS OF CHITOSAN WITH MALEIC ANHYDRIDE**
Authors	STEFAN ROBU, MARIA GONTA, LARISA MOCANU, ELENA SIRBU, CRISTINA CEACIRU
Patent / patent application N°	**MD A 2019 0037/2019.04.22**
Description	Invenția se referă la un procedeu de obținere al unui material polimeric cu proprietăți antioxidante, sintetizat din copolimer de chitosan funcționalizat cu polifenoli, (quercetină), ce poate fi utilizat în domeniul farmaceuticii. Procedeul de grefare a quercetinei la copolimerul sintetizat din chitosan și anhidrida maleiceă, include grefarea quercetinei cu dimetilformamiadă și clorformiat de etil. Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unui nou procedeu fără utilizarea enzimelor. Compozitul obținut chitosan-quercitină posedă proprietăți antioxidante de 2.5 ori mai inalte decît quercitina liberă și un efect de prolongare. S-a constatat că efectul de prolongare a copolimerului funcționalizat cu quercetina este de 5 ori mai mare decît a quercetinei nefuncționalizate. The invention relates to a process for obtaining a polymeric material with antioxidant properties, synthesized from polyphenol (quercetin) functionalized chitosan copolymers, which can be used in the pharmaceutical field. The process of grafting quercetin to the chitosan copolymer with maleic anhydride, includes quercetin grafting with dimethylformamide and ethyl chlorformate. The problem that the present invention solves is the elaboration of a new process without the use of enzymes. The elaborated copolymer has antioxidant properties 2.5 times higher than free quercitin and a prolonging effect. It has been found that the prolongation effect of the quercetin functionalized copolymer is 5 times greater than that of the non-functionalized quercetin.
Domain	Biotechnological field, pharmaceuticals

381.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**INP PHOTODETECTORS AND PHOTOVOLTAIC CELLS WITH ANTIREFLECTIVE COATING.**
Authors	VASILE BOTNARIUC, LEONID GORCEAC, ANDREI COVAL, BORIS CINIC, SIMION RAEVSCHI, SERGIU VATAVU
Patent / patent application N°	**MD 4510/2017.08.31; B1 4554/ 2018.02.28,** **PATENT GRANTED BY DECISION NO. 9475/2020.01.21**
Description	Procedeul tehnologic de preparare a fotodetectorilor și a celulelor fotovoltaice din fosfură de indiu (InP) include obținerea izostructurii p^o-p^+InP a heterojoncțiunii In-n^+CdS-p^o-p^+InP-(Ag+5%Zn) a homojoncțiunii In-n^+CdS-n^+-p^o-p^+InP-(Ag+5%Zn) aplicând epitaxia din faza gazoasă în sistemul In-PCl_3-H_2, tehnologia volumului cvasiânchis și evaporarea termică în vid. Stratul antireflectant SiO_2/ZnO a fost depus prin metoda evaporării cu fascicol de electroni (300 K)/spray pirolisă. Testarea hetero- și homojoncțiunilor preparate în calitate de fotodetectori și celule fotovoltaice în condiții standard (AM1) a demonstrat că eficiența cuantică externă este de 75...80%, iar eficiența de conversie a radiației solare maximală - de 12% (AM1). The technological procedure of photodetectors and photovoltaic cells fabrication from indium phosphide (InP) includes obtaining of p^o-p^+InP isostructure of In-n^+CdS-p^o-p^+InP-(Ag+5%Zn) heterojunction and of In-n^+CdS-n^+-p^o-p^+InP-(Ag+5%Zn) homojunction by using gaseous phase epitaxy in the In-PCl_3-H_2 system, quasi-closed volume technology and vacuum thermal evaporation. The SiO_2/ZnO antireflective layer was deposited by electron beam evaporation (300 K) / pyrolysis spray. Testing of hetero- and homojunctions prepared as photodetectors and photovoltaic cells under standard conditions (AM1) showed that their external quantum efficiency is of 75 ... 80%, and the maximum conversion efficiency of the solar radiation (AM1) - 12%.
Domain	Energy and unconventional energy sources

382.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**INERT FLOATABLE PACKAGE FOR MICROFLORA IMMOBILIZATION IN BIOREACTOR**
Authors	VICTOR COVALIOV, GHEORGHII POLESCHUK, DUMITRU UNGUREANU, OLGA COVALIOVA
Patent / patent application N°	**A 2019 0029/ 2019.04.05**
Description	Încărcătura flotabilă volumetric-sferică din polimer pentru imobilizarea microflorei într-un bioreactor, care include componente sferice cu proeminențe în formă de ten situate pe suprafața acesteia. Încărcătura este fabricată sub formă de segmente plane cu o structură prefabricată care conține inele de reținere cu diametre diferite și cu dinți interni. Încărcătura conţine de asementea segmentele elipsoidale plate cu fante distanțate. Aşadar, se creează posibilitatea de a modifica suprafața purtătorului de microfloră cu alegerea modificării optime pentru diferite tipuri de microflora şi procese biochimice. The volumetric-spherical floating polymer package for microflora immobilizing in a bioreactor, which includes spherical components with skin-shaped protrusions located on its surface. The package is manufactured in the form of flat segments with prefabricated structure containing the retaining rings with different diameters, with internal teeth. The package also contains the flat ellipsoidal segments with spaced slots. Therefore, the possibility is created to modify the surface of the microflora bearer with the choice of the optimal modification for different types of microflora and biochemical processes.
Domain	Energy and unconventional energy sources; Biotechnology and Bioenergy

383.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**COMBINED METHOD AND REACTOR FOR METHANE PRODUCTION FROM SOLID AND LIQUID ORGANIC WASTES**
Authors	VICTOR COVALIOV, OLGA COVALIOVA GHEORGHII POLESCHUK
Patent / patent application N°	**A 2019 0055/2019.07.08**
Description	Metoda include generarea prealabilă a hidrogenului în compoziția gazului generator din gazificarea deșeurilor care conțin celuloză. Magnetitul granular este utilizat drept catalizator pentru gazificare, sursă de hidrogen fiind faza de vapori de apă. Amestecul de gaz conținând hidrogen a fost trecut prin biomasa digestată în procesul de producție de biogaz. Ca biomasă, s-a folosit un amestec de vinasă post-alcool și gunoi de grajd, iar aescinul a fost introdus ca fitocatalizator, pentru a crește conținutul de biometan. Spre deosebire de tehnologia convențională, care dă 50-60% vol. biometan, biogazul obținut prin metoda propusă conține 95-97% de biometan cu compoziție apropiată de gazul natural. Method includes the preliminary generation of hydrogen in composition of generator gas from gasification of cellulose-containing wastes. Granular magnetite is used as catalyst for gasification, a source of hydrogen being water vapor phase. Hydrogen-containing gas mixture was passed through the digested biomass in biogas production process. As biomass, a mixture of post-alcohol stillage and manure was used, and aescinum was introduced as phytocatalyst, to increase biomethane contents in biogas. Unlike the conventional biogas technology, which gives 50-60 vol.% of biomethane, biogas obtained by the proposed method contains 95-97% with composition close to natural gas.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

384.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**ELECTROCHEMICAL GENERATOR OF HYDROGEN WATER**
Authors	VICTOR COVALIOV, OLGA COVALIOVA
Patent / patent application N°	**MD 4661/2019.11.30**
Description	Dispozitivul propus reduce costurile generatorului de hidrogen, reduce consumul de energie și crește eficiența electrolizei pentru producerea hidrogenului protonat și apă saturată de hidrogen. Avantajele tehnice și economice ale soluției propuse sunt legate de utilizarea catodului 3D din metal spumat, care mărește de două ordine suprafața catodului activ și, în consecință, reduce supratensiunea descompunerii moleculelor de apă. Placarea suprafeței interioare a electrodului cu aliaje de nichel sau cobalt cu reniu, molibden sau tungsten ajută la reducerea cu 1-1,5 ori supratensiunii de descărcare a hidrogenului de la 0,6 V la 0,04-0,06 V (nhe), ceea ce face posibilă evitarea utilizării catodului din platină. The device proposed helps to reduce cost of hydrogen generator, reduce energy consumption and increase electrolysis efficiency to produce protonated hydrogen and saturated hydrogen water. Technical and economic advantages of proposed solution are related to use of 3D flow-through cathode made of foam metal, which 2-fold increases the active cathode surface and, accordingly, reduces overvoltage of water molecules decomposition. Plating the electrode inner surface with nickel or cobalt alloys with rhenium, molybdenum or tungsten helps to reduce by 1-1,5 orders the overvoltage of hydrogen discharge from 0.6 V to 0.04-0.06 V (n.h.e), making it possible to avoid platinum cathode usage.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

385.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**INHIBITORS OF THE PROLIFERATION OF FUNGI OF THE SPECIES *CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS***
Authors	AURELIAN GULEA, VIORINA GORINCHOY, OLGA BURDUNIUC, VICTOR TSAPCOV, GRETA BALAN, VASILE LOZAN
Patent / patent application N°	**MD a 2019 0081/2019.11.13; MD a 2019 0082/2019.11.15**
Description	Invenţia se referă la chimie şi medicină, şi anume la compuși coordinativi biologic activi. Compușii descriși manifestă proprietăți antifungice împotriva *Cryptococcus neoformans* CECT 1043. Acești agenți depășesc de 160-200 de ori caracteristicile analogice ale Fluconazolului care este utilizat în practica medicală și de 1,2-1,5 ori caracteristicile analogice existente. Acești compuși pot fi utilizați în medicina veterinară pentru prevenirea și tratarea micozelor. The invention relates to chemistry and medicine, in particular to biologically active coordination compounds. The described compounds manifests antifungal properties against *Cryptococcus neoformans* CECT 1043. These agents exceed 200-160 times the analogous characteristics of Fluconazole that is used in medical practice, and 1.5-1.2 times analogous characteristics of proximal analog. They can be used in medicine and veterinary medicine for the prevention and treatment of mycoses.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

386.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**WATER-SOLUBLE DICOPPER COMPLEX HAVING ANTIMICROBIAL ACTIVITY**
Authors	TUDOR JOVMIR, TATIANA POPA, GRETA BĂLAN, OLGA BURDUNIUC, LUCIAN LUPAȘCU, VADIM DRUȚĂ, AURELIAN GULEA, VASILE LOZAN
Patent / patent application N°	**MD 4663/2019.12.31; MD 4687/2020.04.30; MD 4696/2020.05.31**
Description	Invenţia se referă la chimie şi medicină, şi anume la compuși coordinativi biologic activi. Compușii descriși manifestă o activitate antimicrobiană selectivă pronunțată împotriva bacteriilor Gram-pozitive. Acestea pot fi utilizate sub formă de soluții apoase cu concentrații minime de 0,007% mas. pentru combaterea bacteriozei. The invention relates to chemistry and medicine, in particular to biologically active coordination compounds. The described compounds manifest a pronounced selective antimicrobial activity against Gram-positive bacteria. They can be used in the form of aqueous solutions with minimum concentrations of 0.007 wt.% to combat bacteriosis.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

387.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**PHOTOSENSITIVE METALLOPHTHALOCYANINE COPOLYMER PREPARING PROCESS**
Authors	STEFAN ROBU, PAVEL TIULEANU, TAMARA POTLOG, GALINA DRAGALINA, ANA POPUSOI
Patent / patent application N°	**A 2020 0036/2020.05.06**
Description	Se propune un procedeu de obținere a materialelor fotosensibile cu efect terapeutic din copolimeri de viniloxiftalocianină de zinc cu N-vinilpirolidonă, parțial solubil în apă. Sinteza monomerului viniloxiftalocianinei de zinc conține tratarea ZnPc cu clorură de acriloil la temperatura de 0-5°C, obținerea copolimerilor de viniloxiftalocianină de zinc cu N-vinilpirolidonă prin polimerizarea în prezența azobisizobutironitrilului la temperatura de 80°C timp de 8 ore cu un conținut de la 10 mol% până la 30 mol% de viniloxiftalocianină de zinc. Materialele elaborate posedă fotosensibilitate în domeniul vizibil cât și infraroșu apropiat al spectrului și pot fi utilizate cu succes în domeniul terapiei fotodinamice. A new method for production of photosensitive metallophthalocyanine copolymers from zinc oxyphthalocyanine with N-vinylpyrrolidone partially soluble in water is proposed. Synthesis of zinc vinyloxyphthalocyanine monomer consist from treatment of ZnPc with acryloyl chloride at 0-5°C, obtaining copolymers of zinc vinyloxyphthalocyanine with N-vinylpyrrolidone by polymerization in the presence of the azobisisobutyronitrile initiator at a temperature of 8°C with 10 mol% to 30 mol% of zinc vinyloxyphthalocyanine. The developed materials possess photosensitivity in the visible, as well as in near infrared region of the spectrum and can be used successfully in the photodynamic therapy.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

388.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**OBTAINING HIGHLY CONDUCTIVE ZNO:GA:CL CERAMICS AND THIN FILMS AT LOW TEMPERATURES**
Authors	GLEB COLIBABA, DUMITRU RUSNAC, VLADIMIR FEDOROV
Patent / patent application N°	**A 2020 0024/2020.03.27**
Description	A fost propusă o nouă tehnologie de sinterizare a ceramicii de ZnO:Ga:Cl prin vaporii chimici de transport, cu utilizarea HCl. Avantaje: temperatura joasă de sinterizare – 1000-1070 °C, diametrul ţintei - 99% din diametrul iniţial, 80% din duritatea monocristalului, 95% din densitatea de ZnO, electroconductibilitate - 700 $(\Omega\cdot cm)^{-1}$, posibilitate de resinterizare multiplă, solubilitate înaltă de Ga – 6 at. %. Impuritatea de Cl favorizează înhibarea Ga în straturile subţiri (ce cresc datorită pulverizării magnetron a ceramicei) chear şi la temperaturi de creştere scăzute (100 °C), mărind transparenţa straturilor, mobilitatea şi concentraţia purtătorilor de sarcină. Au fost atinse rezistenţa de suprafaţă – 1.6 Ω·/sq. The novel approach for sintering of ZnO:Ga:Cl ceramics by chemical vapor transport using HCl is proposed. The low sintering temperature of 1000-1070 °C, 99% of the initial diameter of powder, 80% of single crystal hardness, 95% of ZnO crystal density, high conductivity of 700 $(\Omega\cdot cm)^{-1}$, possibility of multiple resintering and high Ga solubility of 6 at.% are achieved. Cl impurity favors the incorporation of Ga into the lattice of ZnO films, obtained by magnetron sputtering, even at low growth temperatures (100°C), increasing the transparency of films, concentration and mobility of charge carriers. The sheet resistance of 1.6 Ω/sq is achieved.
Domain	Chemistry and chemical industry, Metallurgy and material science

389.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**MINT VARIETY SILVER**
Authors	ELENA PELEAH, VICTOR MELNIC
Patent / patent application N°	**PATENT APPLICATION FOR PLANT VARIETY V 2019 0009/2019.03.26, MINT VARIETY *SILVER***
Description	Invenția se referă la ramura agriculturii. Introducerea de noi tulpini cu venituri mari în lanțul valoric, materie primă cu principii active ridicate pentru industria farmaceutică, cosmetologică, curativă și a industriei alimentare. Acest soi este rezistent la secetă, boli și dăunători, biomasa verde constituie până la 20t/ha, ulei esențial - până la 2,5-3% în masa utilizată, conținut de mentol 70-75%, mentaforan, linalool, produc rizomi binoculari 1:25 rizomi. Rata de plantare fiind de 70 000 p/ha. Depozitarea pe termen lung a produsului vegetal este condiționată. Se folosesc în industria farmaceutică ca preparate antimicrobiene, antivirale și cardiotonice. The invention relates to the branch of agriculture. The introduction of new strains with high income in the value chain, raw material with high active principles for the pharmaceutical, cosmetological, curative and the food industry. Drought, diseases and pests resistant variety, green biomass up to 20 t/ha, essential oil - up to 2.5-3% in the used mass, menthol content 70-75%, mentaforan, linalool, produce binocular rhizomes 1:25 rhizomes. Planting rate 70 000 p/ha. Long-term storage of plant product is conditional. They are used in the pharmaceutical industry as antimicrobial, antiviral and cardiotonic preparation.
Domain	Cosmetics, medicine, pharmaceuticals, agriculture.

390.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**MINT VARIETY NISTRU R1, SPERANȚA – 2017 AND VICTORIA**
Authors	ELENA PELEAH, VICTOR MELNIC
Patent / patent application N°	**PATENT FOR PLANT VARIETY NO. 267, MINT VARIETY *NISTRU R1*/2018.02.28;** **PATENT FOR PLANT VARIETY NO. 340, MINT VARIETY *SPERANŢA-2017/2020.03.31;*** **PATENT FOR PLANT VARIETY NO. 337, *VICTORIA* VARIETY MINT/2020.03.31**
Description	Invenția se referă la ramura agriculturii. Aceste soiuri au o deosebită importanţă atât în domeniul ştiinţific, cât şi cel economic. Datorită rezistenţei la secetă şi conţinutului înalt de uleiuri eteroolaginoase, aceste soiuri de plante pot deveni culturi prioritare de perspectivă ale acestei ramuri. Conţinutul bogat de principii active poate fi folosit în industria farmaceutică, cosmetologică şi alimentară. The invention relates to the branch of agriculture. These plant varieties are of particular importance in the scientific and economic fields. Due to drought resistance and high content of heteroolaginous oils, these plant varieties can become priority corps of this branch. The rich content of active ingredients can be used in the pharmaceutical, cosmetological and food industries.
Domain	Cosmetics, medicine, pharmaceuticals, agriculture.

391.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**NEAR-INFRARED ABSORBING PHOTOSENSITIZER FOR PHOTODYNAMIC THERAPY**
Authors	TAMARA POTLOG, VADIM FURTUNA, ION LUNGU
Patent / patent application N°	**A 2020 0045/2020.05.25**
Description	Prezenta invenţie se referă la un fotosensibilizator cu bandă absorbantă în infrarosu apropiat pentru terapia fotodinamică, ce include: cosolvatarea ZnPc în soluție de dimethylsulfoxid (DMSO) și apă (H_2O), determinarea compoziției optime a solventului prin studiul absorbanței, sinteza fotosensibilizatorului pe bază de ZnPc cu încorporarea levocarnitinei în mixtură cu compoziție determinată de DMSO/H_2O și estimarea oxigenului singlet generat prin studiul fluorescenței. The present invention relates to a near infrared- absorbing photosensitizer for photodynamic therapy, which includes: the cosolvation of ZnPc in dimethylsulfoxide solution (DMSO) and water (H_2O), the determination of the optimal composition of the solvent by study absorbance of solutions, the synthesis of photosensitizer based on ZnPc incorporated with levocarnitine into the mixture with a composition determined by DMSO/H_2O and the estimation of generated singlet oxygen by the fluorescence study.
Domain	Chemistry and chemical industry

392.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**ADVANCED PHYSICAL TECHNOLOGIES WITH UVS APPLICATION IN MONITORING AND MODELLING OF ENVIRONMENTAL FACTORS – EXCELLENT EXPERIENCE OF KNOWLEDGE AND TECH TRANSFER**
Authors	TATIANA BULIMAGA, VEACESLAV SPRINCEAN, ADRIAN PALADI, MARIANNA SAVVA, FLORENTIN PALADI
Patent / patent application N°	**PROJECT NO. 20.80009.7007.05**
Description	Scopul elaborării constă în consolidarea triunghiului cunoașterii EDUCAȚIE-CERCETARE-INOVARE prin transfer eficient de cunoștințe de la proiectul Erasmus+ „Educație pentru Drone” (eDrone, 2016-2020) către proiectul de cercetare aplicată susținut de ANCD și USM „Monitor3D” (nr. 20.80009.7007.05, 2020-2023) pentru a dezvolta aplicații civile bazate pe vehicule aeriene fără pilot (UAV) cu potențial sporit în monitorizarea mediului și controlul poluării în regim de timp real, modelarea computerizată și prognozarea impactului factorilor biotici și abiotici, precum și analiza sistemică și interpretarea rezultatelor monitorizării. Avantajul elaborării constă în aplicarea cunoștințelor și tehnologiilor moderne pentru soluționarea problemelor ce țin de monitorizarea mediului și controlul poluării. The elaboration aim consists in strengthening knowledge triangle EDUCATION-RESEARCH-INNOVATION through efficient knowledge transfer from the Erasmus+ Project “Educational for Drone” (eDrone, 2016-2020) to the NARD & MSU supported applied research project “Monitor3D” (#20.80009.7007.05, 2020-2023) to develop civil applications based on Unmanned Aerial Vehicles (UAV) with high potential in environmental monitoring and pollution control in real-time regime, computer modeling and forecast of the impact of biotic and abiotic factors, as well as systemic analysis and interpretation of monitoring results. The advantage of elaboration consists in application of modern knowledge and technology for solving the problems in environmental monitoring and pollution control.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

393.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**REDOX SELF-PURIFICATION PROCESSES OF NATURAL WATERS**
Authors	ELENA BUNDUCHI, VIORICA GLADCHI, VLADISLAV BLONSCHI
Patent / patent application N°	15.817.02.35A
Description	Au fost efectuate măsurări privind conţinutul de H_2O_2 şi a substanţelor oxidate de către acesta (*Red*), în apele fluviului Nistru (barajul Dubăsari-or.Vadul lui Vodă), a afluenţilor săi r. Răut şi r. Ichel, la gurile de confluenţă cu fluviul şi în două lacuri din bazinul hidrografic al fl. Nistru, Ghidighici şi Dănceni. Perioada de supraveghere cuprinde anii 2015-2019. Atât valorile individuale, cât şi mediile anuale indică la cantităţi scăzute (cca 10 μg /L) sau lipsa peroxidului de hidrogen în toate apele investigate, fapt ce demonstrează că a existat un consum constant de oxidant în procesele redox ce susţin capacitatea de autopurificare a apelor naturale. In this work the concentrations of some OBC components, H_2O_2 and the reducing compounds oxidized by H_2O_2 (Red) were determinated. The monitored objects were Nistru River, in the Dubasari-Vadul lui Voda dam segment, its tributaries, Raut and Ichel, at the mouths of confluence with the river, and the Ghidighici and Danceni lakes. Water monitoring for the period 2015-2019 revealed the following. The peroxide concentrations were frequently closer to the lower limit of this oxidant in natural waters (10-100 μg /L), showing a constant and high H_2O_2 consumption in self-purification of these natural waters.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

394.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**DYNAMICS OF DIFFERENT SULFUR FORMS IN THE WATERS OF THE DNIESTER RIVER DURING THE YEARS 2015-2019**
Authors	VLADISLAV BLONSCHI, VIORICA GLADCHI, ELENA BUNDUCHI, GHEORGHE DUCA
Patent / patent application N°	15.817.02.35A
Description	În perioada anilor 2015-2019 a fost monitorizat conținutul de tioli și sulfați în apele fluviului Nistru. S-a depistat variație sezonieră a conținutului de tioli, care indică asupra proveniienței naturale ale acestora. Pentru elucidarea dinamicii sezoniere a formelor de sulf în apele nistrene a fost calculat coeficientul Pearson. Valorile calculate au indicat corelație pozitivă moderată pe timp de vară, ce indică asupra faptului că sulfați ionii reprezintă principala sursă de sulf pentru hidrobionții autotrofi. Corelațiile negative, slabe și moderate, primăvara și toamna indică asupra desfășurării proceselor chimice de descompunere a tiolilor în sulfați ioni, perioadă în care activitatea biologică este minimă. During 2015-2019, the content of thiols and sulfates in Dniester River's waters was monitored. Seasonal variation of thiol content was found, which indicates their natural origin. The Pearson coefficient was calculated to elucidate the seasonal dynamics of sulfur forms in the Dniester waters. The calculated values indicated a moderate positive correlation during the summer, which indicates that sulfate ions are the main source of sulfur for autotrophic hydrobionts. Negative, weak and moderate correlations, spring and autumn indicate on the development of chemical processes of decomposition of thiols into sulfate ions, a period in which biological activity is minimal.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

395.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**PROCEDURE TO REDUCE THE EFFECT OF PEDOLOGICAL DROUGHT IN CLIMATE CHANGE CONDITIONS BY USING ALGAL BIOPREPARATIONS**
Authors	GHEORGHE JIGĂU, SERGIU DOBROJAN, VICTOR ŞALARU, NINA PLĂCINTĂ, BORIS TURCHIN, GALINA DOBROJAN, CRISTIAN JIGĂU, EUGENIU CIOBANU
Patent / patent application N°	PROJECT
Description	Procedeul constă în tratarea solului cu preparat algal combinat a speciilor de alge cianofite *Nostoc linckia* şi *Nostoc gelatinosum* în doza de 9 kg/ha. Tratamentul se efectuează în fazele incipiente ale perioadei de vegetație. Mai indicate fiind ultima decadă a lunii aprilie, prima decadă a lunii mai. Procedeul asigură reducerea efectului secetei pedologice prin modificarea masei solului pe parcursul vegetaţiei şi în perioada postvegetală cu formarea agregatelor 7-1 mm în cantităţii de 70%-80% şi a conţinutului de apă productivă mai mare cu 30-35 mm în stratul 0-50 cm. Procedeul stimulează recolta porumbului şi florii soarelui cu 15%-20%. The process consists in treating the soil with a combined algal preparation of the cyanophyte algae species *Nostoc linckia* and *Nostoc gelatinosum* in a dose of 9 kg/ha. The treatment is carried out in the early stages of the growing season. More appropriate being the last decade of April, the first decade of May. The process ensures the reduction of the effect of pedological drought by changing the soil mass during the vegetation and in the post-vegetative period with the formation of aggregates 7-1 mm in the amount of 70% - 80% and the higher productive water content by 30-35 mm in the layer 0-50 cm. The process stimulates the harvest of corn and sunflower by 15-20%.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

396.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**DEVELOPMENT OF NEW PRODUCTS FOR INHIBITION IN ENDOGENOUS SYNTHESIS OF CARCINOGENIC COMPOUNDS FORMED IN THE NITROSATION OF DRUGS**
Authors	MARIA GONȚA, IACOB GUȚU, MIHAIL CEACÎRU, ȘTEFAN ROBU, LARISA MOCANU
Patent / patent application N°	**Billateral Project Stcu 6377**
Description	Scopul principal al acestui proiect este obținerea derivaților de chitosan conjugați cu antioxidanți naturali utilizați pentru inhibarea eficientă a N-nitrosocompușilor, care se formează în procese endogene în rezultatul nitrozării medicamentelor. S-a studiat funcționalizarea chitosanului cu anhidrida diacetil tartrică, anhidridă maleică și oxidarea copolimerilor sintetizați cu obținerea compozitului chitosan-acid dihidroxfumaric. S-au elaborat metode pentru grefarea chitosanului cu acid ascorbic. Au fost dezvoltate noi căi de derivatizare a chitosanului cu formaldehidă și tiosemicarbazidă, cu funcționalizarea suplimentară cu polifenoli naturali (quercetină, catechină, hesperetină și al.). The aim of the project includes obtaining chitosan derivatives conjugated with natural antioxidants used for the effective inhibition of N-nitroso compounds, which are formed in endogenous processes as a result of drug nitrosation. So, it was studied the functionalization of chitosan with diacetyl tartaric anhydride, maleic anhydride, and the oxidation of synthesized copolymers in order to obtain the chitosan-dihydroxfumaric acid composite. Also, it has been developed methods for grafting chitosan with ascorbic acid and new ways of derivatizing chitosan with formaldehyde and thiosemicarbazide using natural polyphenols (quercetin, catechin, hesperidin etc.). The relevance of the results is determined by the use of new functionalized antioxidants in the formulation of drugs as inhibitors of the process of nitrosation in the gastrointestinal system of various drugs.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

397.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF NEW TRANSITION METAL COORDINATION COMPOUNDS FOR APPLICATIONS IN BIOLOGY**
Authors	ROMAN RUSNAC, DIANA CEBOTARI, ARCADIE FUIOR, MOHAMED HAOUAS, JERÔME MARROT, GRETA BALAN, OLGA GARBUZ, IONEL HUMELNICU, SÉBASTIEN FLOQUET AND AURELIAN GULEA
Patent / patent application N°	**Supported research project the Agence Universitaire de la Francophonie (AUF) and Ministry of Education, Culture and Research of the Republic of Moldova, 2020-2021.**
Description	Polioxotiomolibdat ciclic $K_{2-x}(NMe_4)_x[I_2Mo_{10}O_{10}S_{10}(OH)_{10}(H_2O)_5]$ $x20H_2O$ acționează ca o sursă de unități binucleare cationice $[Mo_2O_2S_2(H_2O)_6]^{2+}$ care poate duce la formarea multor tipuri de structuri moleculare cu diferite dimensiuni și arhitecturi [1-3]. The cyclic polyoxothiomolybdate $K_{2-x}(NMe_4)_x[I_2Mo_{10}O_{10}S_{10}(OH)_{10}(H_2O)_5]x20H_2O$ acts as a source of cationic binuclear units $[Mo_2O_2S_2(H_2O)_6]^{2+}$ which can lead to the formation of many types of spectacular (supra)molecular structures with various dimensions and architectures [1-3]. One surprising application found for such $[Mo_2O_2S_2(H_2O)_6]^{2+}$ based inorganic substances is their use in different domains of biology such as biomass growing or antioxidant for instance [4-5]. On their side, thiosemicarbazone ligand (noted H_nL) gical activity, including anti-fungal, antibacterial and anti-cancer effects and it is also known that bonding them to cations of transition metals leads to molecules about 10 times more efficient [6]. Therefore, this motivated us to synthesize $[Mo_2O_2S_2(H_{n-1}L)_2]$ complexes and to explore their potential biological properties. Here we report several new binuclear Mo(V) coordination compounds with various thiosemicarbazone ligands and their solid and liquid-state characterizations. The **HL** exibit the selective atimicrobial activity agains gram-pozitiv bacteria and *Candida albicans*.
Domain	Chemistry and chemical industry; Medicine – pharmacy – cosmetics

398.

Organization	Moldova State University
Patent / patent application title	**DIGITAL MONEY BOX**
Authors	CRISTIN BURDUJA, VEACESLAV SPRINCEAN, MARIA BELDIGA
Patent / patent application N°	PROJECT
Description	Proiectul dat a fost conceput ca o utilită personală de organizare a banilor, iar cea mai bună idee a fost crearea unei pușculițe pentru noile monede. Scopul de bază era redarea la ecran a sumei monedelor și salvarea acestei valori în memoria permanentă. Toate aceste obiective au fost mai confortabil de îndeplinit utilizând platforma arduino. Funcționalitatea acestui proiect nu se limitează doar la monedele din Republica Moldova, de asemenea pușculița se poate calibra pentru majoritatea valutelor existente. Utilizând componente de calitate mai bună și elaborarea unui mecanism mai sofisticat poate ridica capacitatea de prelucrare a banilor. Proiectul reprezintă o pușculiță digitală, care recunoaște monedele după mărime. Pușculița face suma monedelor și o redă grafic la ecran. La fel la ecran se reprezintă și o statistică a monedelor. This project was conceived as a personal utility for organizing money and the best idea was the creation of a rifle for the new coins the basis was the playback of the sum of the coins and the saving of this value in permanent memory. All these goals they were more comfortable to accomplish using the platform arduino. The functionality of this project is not just limited to the coins from the Republic of Moldova, also the little pig can calibrate for most existing currencies. using better quality components and mechanism development more sophisticated can raise the money processing capacity.
Domain	Electricity and electronics

"Alecu Russo" Balti State University

399.

Organization	Alecu Russo Balti State University; Academy of Sciences of Moldova; Ecobricheta Ltd.
Patent / patent application title	**HOME ORGANIC WASTE PROCESSING METHOD OF PYROLYSIS FUEL**
Authors	TALPA SERGHEI, GAVDIUC ION, ABRAMCIUC LUDMILA
Patent / patent application N°	**Technology Transfer Project**
Description	Proiectul solicitat prevede organizarea procesului tehnologic de prelucrare a deşeurilor de diversă origine în combustibil lichid, cu consum redus a resurselor energetice, colectarea sedimentului carbonic şi a cordului metalic sub formă de sârmă. Sedimentul carbonic va fi brichetat şi utilizat în calitate de combustibil solid. Compania „Ecobricheta" SRL va fi preocupată de prelucrarea deşeurilor de diversă origine în combustibil lichid, este o activitate nouă specifică, care necesită formarea unei echipe de profesionişti pentru realizarea cu succes a procesului tehnologic privind neutralizarea deşeurilor şi producerea maximală de combustibil lichid calitativ. The called project provides for the organization of technological processing of diverse origin waste in liquid combustible, with low energy consumption, carbon sediment and metal wire cord collection. Carbon sediment will be briquetted and used as solid fuel. Company "Ecobricheta" Ltd. is concerned with processing of diverse origin waste in liquid combustible, being a new specific task, requiring a team of professionals for the successful implementation of the technological process of neutralizing the waste and maximum production of quality liquid combustible.
Domain	Chemistry and chemical industry

400.

Organization	Alecu Russo Balti State University; Academy of Sciences of Moldova; Ecobricheta Ltd.
Patent / patent application title	**PRODUCTION OF ACTIVATED CARBON WITH A LOW ENERGY**
Authors	TALPA SERGHEI, GAVDIUC ION, RUSANOVSCHII VLADIMIR
Patent / patent application N°	**Technology Transfer Project**
Description	Proiectul solicitat prevede organizarea procesului tehnologic de preparare a cărbunelui activ din materie primă netradiţională de origine vegetală, cu consum redus a resurselor energetice. Compania „Ecosorbent" SRL a fost înfiinţată în anul 2007, activitatea de bază fiind producerea cărbunelui activ din materie primă netradiţională de origine vegetală, totodată mai realizează lucrări de cercetare a proprietăţilor specifice de suprafaţă a adsorbanţilor carbonici. Din momentul formării compania a organizat procesul tehnologic, preferenţial cu realizarea lucrărilor manuale, de preparare a cărbunelui activ din coji de nucă, sîmburi de caise şi persic. Cărbunele activ preparat este unical pentru domeniile economiei naţionale. Actualmente compania este finanţată din surse financiare proprii. Requested project organization provides technological process of preparation of activated carbon from non-traditional raw materials of plant origin, with low energy resources. Company "Ecosorbent" Ltd. was established in 2007, core business is producing activated carbon from non-traditional raw materials of plant origin, also carrying out research in May of specific surface properties of carbonic sorbents. Since formation the company has organized the technological preference for the work manual preparation of coconut shell activated carbon, apricot kernels and Persian. Activated carbon preparation is unique to the economy areas. Currently the company is financed from own financial.
Domain	Chemistry and chemical industry

401.

Organization	Alecu Russo Balti State University
Patent / patent application title	**PROCESS AND PULSE GENERATOR FOR CARBON STRUCTURES FORMATION**
Authors	POPERECINÎI ANATOLIE, TOPALĂ PAVEL, OJEGOV ALEXANDR, BEŞLIU VITALIE, GUZGAN DORIN, RUSNAC VLADISLAV
Patent / patent application N°	**PATENT NO. MD 4184; APPLICATION FOR SHORT TERM PATENT NO. MD 1435**
Description	Invenția se referă la tehnologiile electro-fizice de prelucrare a materialelor, în special la formarea structurilor de carbon. Instalația experimentală pentru formarea structurilor de carbon este compusă din generator de amorsare, doi generatori de putere de tip RC, electrod central și electrod-șaibă de grafit pirolitic, suprafață metalică pe care se formează structuri de carbon. Rezultatul tehnic constă în îmbunătățirea calității prelucrării suprafeței, creșterea uniformității structurilor de carbon, reducerea porozității acestora până la 2% și creșterea aderenței lor la suprafața metalică până la 160 N/mm^2, iar procesul în sine poate fi utilizat pentru durificarea suprafețelor metalice în scopul creșterii rezistenței la uzură. The invention relates to electro-physical technologies of materials processing, in particular to carbon structures formation. The experimental installation for carbon structures formation is composed of priming generator, two power generators of RC type, central electrode and electrode-washer of pyrolytic graphite, metal surface on which carbon structures are formed. The technical result consists in improving the quality of surface processing increasing the uniformity of the carbon structures, reducing their porosity up to 2 % and increasing their adhesion to the metal surface up to 160 N/mm^2, and the process itself can be used for metal surface hardening to increase their wear resistance.
Domain	Industrial equipment and units

402.

Organization	Alecu Russo Balti State University
Patent / patent application title	**TOOL-ELECTRODE FOR SURFACE THERMO-CHEMICAL TREATMENT BY APPLYING PULSED ELECTRIC DISCHARGE MACHINING**
Authors	TOPALA PAVEL, OJEGOV ALEXANDR, BEŞLIU VITALIE, HÎRBU AREFA, PÎNZARU NATALIA
Patent / patent application N°	**PATENT NO. MD 4325**
Description	Invenţia se referă la tehnologiile electrofizice de prelucrare superficială a materialelor şi în particular la formarea straturilor de suprafaţă la interacţiunea plasmei descărcărilor electrice în impuls în mediul aer sau azot la presiune normală. Problema pe care o rezolvă invenţia este formarea nano-straturilor de oxizi, hidro-oxizi şi nitraţi pe suprafeţele pieselor executate din materiale metalice cu profiluri formate în planul şi în volum prin descărcări electrice în impuls cu asigurarea deplinătăţii şi continuităţii suprafeţei prelucrate a piesei şi menţinerii constante a mărimii interstiţiului dintre piesa prelucrată şi suprafaţa activă a electrodului-sculă, cu înlăturarea impreciziei de poziţionare a piesei în raport cu electrodul-sculă. The invention relates to the electro-physical technologies of surface treatment of materials and in particular to the formation of the surface layers at electrical discharges in impulse plasma interaction in air at normal conditions. The problem solved by the invention is the formation of nano-oxide, hydro-oxide and nitrate layers on the surfaces of metallic pieces with profiles formed in plane and space by applying electrical discharges in impulse, ensuring completeness and continuity of the machined surface of the workpiece and keeping constant the size of the gap between the workpiece and the active surface of the tool-electrode surface, removing the imprecision of the positioning of the workpiece relative to the tool-electrode.
Domain	Industrial equipment and units

403.

Organization	Alecu Russo Balti State University
Patent / patent application title	**THE TECHNIQUE OF DEALKALIZATION INTENSIFICATION OF INDUSTRIAL GLASSES WITH FLUORINE- AND CHLORINE-CONTAINING GASEOUS REAGENTS**
Authors	VASILE ŞARAGOV, GALINA CURICHERU
Patent / patent application N°	**PROIECTULUI INSTITUTIONAL DE CERCETARE, CIFRUL 15.817.02.30 F**
Description	Esența procedeului de intensificare a dezalcalinizării sticlelor industriale cu reagenţi gazoși ce conţin fluorură şi clorură constă în tratarea termochimică a produselor cu reagenţi gazoşi în câmpul electric constant. În cercetări au fost folosite diferite feluri de produse: ambalaj din sticlă decolorată şi verde-închisă, difuzoarele din sticlă decolorată transparentă si lăptoasă, sticlă de geam. Pentru tratarea termochimică s-au utilizat difluordiclormetan, difluorclormetan, clorură şi fluorură de hidrogen. Regimurile tratării produselor cu reagenţi gazoşi în câmpul electric sunt: temperatura – de la 300 la 600 ^{0}C, durata – de la 1 până la 30 min, volumul reagentului gazos – 15 dm^3, tensiunea câmpului electric - până la 10 kV. The essence of the technique of dealkalization intensification of industrial glasses with fluorine- and chlorine-containing gaseous reagents provides for the thermochemical treatment of glassware with gaseous reagents in a constant electric field. Different glassware were used in the research: containers of colorless and green glass, illuminating glassware made from transparent colorless and milk glasses, flat glass samples. Difluorodichloromethane, difluorochloromethane, hydrogen fluoride and chloride were used for thermochemical treatment. The regimes of glassware treatment with gaseous reagents in the electric field are the following: temperature - between 300 and 600 ^{o}C, duration - between 1 to 30 min, the volume of the gaseous reagent - 15 dm^3, the voltage value of the electric field - up to 10 kV. The treatment of glasses with gaseous reagents in the electric field results in the intensification of dealkalization by several times and the improvement of their physicochemical properties.
Domain	Chemistry and chemical industry

404.

Organization	Alecu Russo Balti State University
Patent / patent application title	**THE PROCESS OF IMPROVING MECHANICAL PROPERTIES AND THERMAL STABILITY OF GLASS CONTAINERS**
Authors	VASILE ŞARAGOV, MARIANA AGACHI, ION OLARU.
Patent / patent application N°	**PROIECTULUI INSTITUTIONAL DE CERCETARE, CIFRUL 15.817.02.30 F**
Description	Esenţa procedeului elaborat: în condiţii de fabricare ambalajul din sticlă (butelii, borcane şi flacoane) a fost supus acţiunii consecvente a câmpurilor magnetice în impuls şi constant. Parametrii tratării produselor din sticlă sunt: temperatura – de la 500 la 600 ^{0}C, durata – de la 4 la 8 s, valoarea modulului vectorului inducţiei magnetice – până la 0,22 T, intensitatea câmpului magnetic – 0,10 MA/m, durata impulsului - 25 μs, frecvenţa de repetare a impulsurilor – de la 1 la 10 Hz. Tratarea termomagnetică a produselor din sticlă sporeşte rezistenţa mecanică cu 50 %, microduritatea - cu 15 % şi stabilitatea termică - cu 10 %. The essence of the developed technique: in manufacturing conditions, glass containers (bottles, jars and flasks) have been subjected to consequent treatment of magnetic fields impulse and constant. Parameters of glassware treatment are as follows: temperature – between 500 and 600 ^{o}C, duration – between 4 and 8 s, vector's magnitude of magnetic induction - up to 0.22 T, magnetic field strength – 0.10 MA/m, duration of an impulse - 25 μs, pulses follow at a frequency of - between 1 and 10 Hz. Thermomagnetic treatment of glassware increased their mechanical strength by 50 %, microhardness - by 15 % and thermal stability - by 10 %.
Domain	Chemistry and chemical industry

Technical University of Moldova

405.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**PRECESSIONAL TRANSMISSIONS WITH CONFORM CONTACT OF THE TEETH**
Authors	BOSTAN VIOREL, BOSTAN ION, VACULENCO MAXIM
Patent / patent application N°	**6592, A2019 0101, 2019.12.31**
Description	Invenția se referă la construcția de mașini, si anume, la transmisiile mecanice. Dinții coroanelor (3) și (4) ai roții satelit (2) au profil de flanc în arc de cerc, iar ai roților conice centrale (6) și (7) curbiliniu variabil, dependent de unghiurile θ și δ, de numărul de dinți Z și coraportul numerelor de dinți ai roților conjugate în angrenările $(Z_1\text{-}Z_2)$ și $(Z_3\text{-}Z_4)$, cât și de raza r a arcului de cerc a profilului dinților coroanelor (3) și (4). Rezultatul tehnic constă în majorarea capacității portante și a randamentului mecanic a angrenajului precesional prin crearea contactului multipar și convex-concav al dinților cu diferența minimă a curburilor profilurilor de flanc și cu alunecare relativă de frecare redusă între flancurile dinților, precum și în lărgirea posibilităților cinematice și funcționale ale transmisiei. The invention relates to the mechanical engineering, namely to mechanical transmissions. The teeth of the gear rings (3) and (4) of the satellite wheel (2) have a circular arc flank profile, and of the central bevel wheels (6) and (7) variable curvilinear, depending on the angles θ and δ, on the number of Z teeth and the ratio of the numbers of teeth of the mating wheels in the gears $(Z_1\text{-}Z_2)$ and $(Z_3\text{-}Z_4)$, as well as the radius r of the circular arc of the teeth profile of the gear rings (3) and (4). The technical result consists in increasing the load-bearing capacity and mechanical efficiency of the precessional gear by creating the multipair and convex-concave teeth contact with the minimum difference of curvatures of the flank profiles and with reduced relative frictional sliding between the flanks of the teeth, as well as in extending the kinematic possibilities and functionalities of the transmission.
Domain	Mechanics and machine industry

406.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**PHOTOVOLTAIC INSTALLATION „SUNFLOWER”**
Authors	BOSTAN ION, (MD); BOSTAN VIOREL, (MD); DULGHERU VALERIU, (MD); GUȚU MARIN, (MD); CIOBANU RADU, (MD); CIOBANU OLEG (MD).
Patent / patent application N°	**PATENT APPLICATION, NR.2010. 06.03.2020**
Description	Instalația fotovoltaică „*Floarea soarelui*” include turnul fix (1) cu deschizăturile verticale (2), în care sunt instalate rigid elemente de concentrare a razelor solare (3). În interiorul turnului (1) este instalat tubul gofrat (4) umplut cu gaz cu coeficient de dilatare mare la încălzire, capătul de sus al căruia este legat rigid cu axul (6). Pe suprafața cilindrică liberă a axului (6) este executat canalul înclinat (8), în care sunt amplasate bilele (9). Pe suprafața cilindrică interioară a bucșei (10) sunt executate locașuri sferice, în care sunt amplasate bilele (9) și este legată cu cilindrul rotitor (13) cu cuplajul unisens (14). The „Sunflower” type photovoltaic installation refers to the photovoltaic solar energy conversion plants, is, to the photovoltaic installations with self-orientation in the southern and azimuthal plane. The photovoltaic installation „Sunflower” includes the fixed tower (1) with the vertical openings (2), in which elements of concentration of the solar rays (3) are rigidly installed. Inside the tower (1) is installed the embossed tube (4) filled with gas with a high coefficient of expansion upon heating, the upper end of which is rigidly connected with the shaft (6). On the free cylindrical surface of the shaft (6) the inclined channel (8) is executed, in which the balls (9) are placed. On the inner cylindrical surface of the bush (10) are made spherical seats, in which the balls (9) are located and is connected to the rotary cylinder (13) with the unisense coupling (14). The rotating cylinder (13) is periodically connected by the arched ball (18) with the fixed tower (1). In the upper part the rotary cylinder (13) is rigidly connected to the support shaft (24), on which is installed the hinged photovoltaic panel (25). The bottom end of the photovoltaic panel (25) in the middle is connected by the bar (26) with the lid (27) rigidly connected to the fixed tower (1).
Domain	Energy and unconventional energy sources

407.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**PRECESSIONAL PLANETARY TRANSMISSION**
Authors	BOSTAN ION, DULGHERU VALERIU, MALCOCI IULIAN, CIOBANU RADU
Patent / patent application N°	**PATENT APPLICATION, NR.2009. 06.03.2020**
Description	Transmisia planetară precesională include carcasa (1), în care sunt amplasate blocul satelit (2) cu coroanele cu role conice (3) și (4), roțile dințate centrale fixă (5), legată rigid cu capacul reductorului (6), și mobilă (7) legată rigid cu arborele condus (8). Blocul satelit (2) este instalat pe rulmenții (9) pe sectorul înclinat (10) al arborelui manivelă (11). Pe partea exterioară a jumătății mai ușoare (13) a blocului satelit (2) este prevăzută la stadiu de proiectare masa suplimentară (14). Problema pe care o rezolvă invenția este simplificarea construcției și majorarea fiabilității transmisiei planetare precesionale prin reducerea sarcinilor dinamice. The precessional planetary transmission includes the housing (1), in which the satellite block (2) with the conical roller crowns (3) and (4), the fixed central gears (5), rigidly connected to the gearbox cover (6), and the furniture are located. (7) rigidly connected to the driven shaft (8). The satellite block (2) is installed on the bearings (9) on the inclined sector (10) of the crankshaft (11). The additional mass (14) is provided at the design stage on the outside of the lighter half (13) of the satellite block (2). The problem solved by the invention is the simplification of the construction and the increase of the reliability of the precessional planetary transmission by reducing the dynamic loads.
Domain	Mechanics and machine industry

408.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**ROTOR BLADE FOR VERTICAL AXIS WIND TURBINE**
Authors	CIUPERCĂ RODION, RABEI IVAN
Patent / patent application N°	**NO. S 2019 0098/2019.09.16**
Description	Invenția se referă la palele turbinelor eoliene cu ax vertical pentru care sunt propuse soluții în vederea creșterii performanței și reducerii nivelului de zgomot produs în timpul operării. Creșterea eficienței este asigurată de profilul aerodinamic prevăzut cu deschidere în regiunea bordului de fugă. Deschiderile pot fi plasate fie pe interior sau exteriorul profilului cu valori de până la 3/4 din lungimea corzii. Reducerea zgomotului este asigurată de crestăturile dispuse dea lungul bordului de fugă al palei și pot avea formă trapezoidală, triunghiulară, dinți de ferestrău și modificații ale acestora. The invention refers to vertical axis wind turbines' blades. Specific solutions are proposed for the performance boost and noise reduction. The efficiency enhancement is ensured by the particular modification of the airfoil which is provided with openings at the trailing edge. The openings can be disposed either on the inner or outer side of the airfoil and can take values up to 3/4 of the chord length. The noise reduction is achieved by proving the blade's trailing edge with notches which can have triangular, trapezoidal or saw like shape.
Domain	Energy and unconventional energy sources

409.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**OSCILLATION OF STORED AND STORED INFORMATION AND THEN ON REQUEST RECOGNIZED AND EXTRACTED**
Authors	DONȚU ZAHARIA, CIOBANU OLEG, CIOBANU RADU, CIUPERCĂ RODION, TRIFAN NICOLAE, DICUSARĂ ION
Patent / patent application N°	**PATENT APPLICATION, OSIM A/00998. 16.12.2013**
Description	Procesul de învățare în școală, studiere în instituțiile de pregătire a specialiștilor se face printr-o relație directă a învățătorului/profesorului cu elevii, studenții. La general se produce o interacțiune dintre două forțe: cea a profesorului, care ține de *gând* și cea care ține de *timp* în școală sau cea ce ține tot de gând în universitate. Are loc o mișcare care dă o rezultantă legată de modificarea unui produs. La baza acestei mișcări se află *oscilațiile neliniare întrerupte și cu frântură* sau o altă denumire *oscilațiile migratoare*. Un impuls al acestor oscilații este prezentat în figura alăturată și este redat procesul de studiere a unui obiect pe o durată concretă (un semestru) în universitate prin interacțiunea student-profesor sau în contextul celor prezentate a tandemului de forțe *gând-gând*. The process of learning in school, studying in the training institutions of specialists is done through a direct relationship of the teacher with the pupils, the students. In general, there is an interaction between two forces: that of the *teacher*, who cares about the mind and the one who cares about *time* in school or the one who also cares about the university. There is a movement that gives a result related to the modification of a product. At the base of this movement are the *non-linear oscillations interrupted and with fragment* or another name the migratory oscillations. An impulse of these oscillations is presented in the next figure and the process of studying an object for a concrete duration (a semester) in the university through the *student-teacher* interaction or in the context of the presented tandem of *thought-thought* forces is shown.
Domain	-

410.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**GEAR PROCESSING PROCEDURE**
Authors	MAZURU SERGIU, VACULENCO MAXIM, SCATICAILOV SERGHEI, BOSTAN ION
Patent / patent application N°	**MD 373 from 31.05.2011**
Description	Invenţia se referă la tehnologia construcţiei de maşini, în special la prelucrarea roţilor dinţate. Procedeul de prelucrare a roţilor dinţate constăîn aceea că sculei în formă de disc profilat la extremitate cu raza R i se comunică o mişcare care imită condiţiile reale de exploatare prin deplasări coordonate în raport cu sistemul mobil $X_1Y_1Z_1$ şi sistemul fix XYZ de coordonate. Sculei i se mai comunică o mişcare oscilatorie faţă de axele X_1 şi Y_1 în conformitate cu ecuaţiile prestabilite şi o mişcare liniară de-a lungul dintelui roţii dinţate, sub un unghi d ≥ 0 faţă de planul format de axele X_1 şi Y_1. În timpul prelucrării în direcţie normală roţii dinţate i se comunică neîntrerupt oscilaţii ultrasonore cu o frecvenţă modulară. Rezultatul invenţiei constăîn micşorarea tensiunilor remanente în stratul prelucrat al roţii dinţate şi a timpului de prelucrare a ei. The invention relates to mechanical engineering technology, in particular to the machining of gearwheels. The process for machining of gearwheels consists in that the tool in the form of a profiled on the edge disk with the radius R is communicated a motion that simulates the real operating conditions by movements coordinated about the mobile $X_1Y_1Z_1$ and fixed XYZ coordinate systems. The tool is also communicated an oscillatory motion about the axes X_1 and Y_1 in accordance with the predetermined equations and a linear motion along the gearwheel tooth, at an angle of d ≥ 0 about the plane formed by the axes X_1 and Y_1. During machining in the normal direction the gearwheel is continuously communicated ultrasonic vibrations with a modulating frequency. The result of the invention is to reduce the residual stress in the machined layer of the gearwheel and the time of machining thereof.
Domain	Mechanics and machine industry; Industrial equipment and units

411.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**SCULĂ ABRAZIVĂ**
Authors	MAZURU ALEXANDREU, TRIFAN NICOLAI, MAZURU SERGIU
Patent / patent application N°	**MD 622 from 30.04.2013**
Description	Invenţia se referă la tehnologia construcţiei de maşini, în special la prelucrarea pieselor din metal cu forme geometrice greu prelucrabile prin aşchiere. Scula abrazivă este executată în formă de disc şi conţine sectoare abrazive cu granulaţie mare (1) şi granulaţie mică (2), care în pereche sunt divizate de un sector abraziv cu o duritate mai mică (3) decât duritatea sectoarelor abrazive cu granulaţie mare (1) şi mică (2). Sectoarele abrazive sunt unite între ele, spre centrul sculei, printr-un cerc abraziv cu duritate mai mică, iar lungimile arcurilor de circumferinţă ale sectoarelor abrazive cu granulaţie mare (1) şi mică(2) sunt egale şi de două ori mai mari decât lungimea arcului de circumferinţă al sectorului abraziv cu duritate mai mică (3). The invention relates to the mechanical engineering technology, in particular to the machining of metal parts with geometric shapes hard-to-machine by cutting. The abrasive tool is made in the form of a disk and contains coarse-grained (1) an fine-grained (2) abrasive sections, which are pairwise divided by an abrasive section with a lower hardness (3) than the hardness of the coarse-grained (1) and fine-grained (2) abrasive sections. The abrasive sections are interconnected, to the center of the tool, by means of an abrasive circle with a lower hardness, and the lengths of the arcs of circles of the coarse-grained (1) and fine-grained (2) abrasive sections are equal and twice greater than the length of the arc of circle of the abrasive section with a lower hardness (3). The fine-grained abrasive section (2) is made of abrasive flour grain, the coarse-grained section (1) − of abrasive grain, and the abrasive section with lower hardness (3) − of abrasive powder. The hardness of abrasives is selected depending on the hardness of the workpiece material.
Domain	Industrial equipment and units

412.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**WET PRESSING PROCESS OF METAL POWDER**
Authors	MAZURU ALEXANDREU, TRIFAN NICOLAI, MAZURU SERGIU
Patent / patent application N°	**MD 452 from 31.12.2011**
Description	Invenţia se referă la tehnologia construcţiilor de maşini, şi anume la procedeele de fabricare a pieselor prin presarea umedă a pulberii metalice. Procedeul de presare umedă a pulberii metalice include amplasarea unui amestec (1) de pulbere metalicăşi lichid într-o formă de presare, care constă dintr-o matrice (2), în care sunt executate canale capilare (3) şi de drenaj (4), un poanson mobil (5) şi unul fix (6), un piston (7) şi un miez (8). Procedeul mai include presarea amestecului (1) prin deplasarea poansonului mobil (5) şi pistonului (7), concomitent se efectuează vacuumarea prin canale (3, 4) şi se aplică impulsuri cu o forţă, mărimea căreia nu depăşeşte 0,2% din mărimea forţei specifice de presare. The invention relates to mechanical engineering technology, namely to processes for manufacturing parts by wet pressing of metal powder. The process for wet pressing of metal powder includes placement of a mixture (1) of metal powder and liquid in a mold, which consists of a matrix (2), in which are made capillary (3) and drainage (4) channels, a mobile (5) and a fixed (6) plunger, a piston (7) and a rod (8). The process also includes compressing of the mixture (1) by moving the mobile plunger (5) and the piston (7), concomitantly is carried out the vacuum compaction through the channels (3, 4) and are applied pulses with a force, whose value does not exceed 0.2% of the specific pressing force value.
Domain	Industrial equipment and units

413.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**N-BUTANOL SENSOR BASED ON ZNO-AL_2O_3 HETEROJUNCTION**
Authors	MAGARIU NICOLAE, TROFIM VIOREL, LUPAN OLEG
Patent / patent application N°	**NO. 2049 from 13.05.2020**
Description	Invenția se referă la tehnica și tehnologia semiconductorilor oxizi, în particular la senzori de butanol pe baza heteronjocțiunilor ZnO-Al_2O_3. Butanolul se folosește pe larg în calitate de solvent pentru confecționarea lacurilor și vopselelor. La n-Butanol pragul de percepție a mirosului este la nivelul 14-16 ppm, însă limita admisibilă a concentrației acestuia în aer ≈ 3,3 ppm. Din aceste considerente este necesar de confecționat senzori sensibili la concentrații mici a butanolului. Problema pe care o rezolvă invenția propusă, constă în confecționarea unui sensor de n-Butanol cu o sensibilitate mai mare la concentrații mici a gazului. The invention relates to the technique and technology of oxide semiconductors, in particular to butanol sensors based on ZnO-Al_2O_3 heteronjunctions. Butanol is widely used as a solvent for the manufacture of varnishes and paints. For butanol, the odor threshold is at 14-16 ppm, but the permissible limit of its concentration in air ≈ 3.3 ppm. For these reasons it is necessary to make sensors sensitive to low concentrations of butanol. The problem solved by the proposed invention is the manufacture of an n-Butanol sensor with a higher sensitivity to low gas concentrations.
Domain	Industrial equipment and units; Security, protection, safety – antiterrorism, disasters and accidents

414.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**THE DEPOSITION PROCESS OF ZNO FILMS DOPED WITH EU AND FUNCTIONALIZED WITH PD**
Authors	LUPAN CRISTIAN, TROFIM VIOREL
Patent / patent application N°	**1974 from 05.11.2019**
Description	Invenţia se referă la tehnologia de depunere a peliculelor din semiconductori oxizi, în particular la un procedeu de obținere a peliculelor $ZnO:Eu^{3+}$, cu aplicarea tratamentului fotonic rapid (T=650 °C, t=60s), care pot fi aplicate la confecționarea senzorilor de gaze obținând sensibilitatea $S = \frac{I_{gas}}{I_{air}} = 1.3$ la concentrația de 100 ppm H_2 la temperatura camerei și $S = \frac{I_{gas}}{I_{air}} = 118$ la temperatura de operare de 250 ^{o}C . The invention relates to the technology for deposition of semiconductor oxide films, in particular to the process of obtaining of $ZnO:Eu^{3+}$ films, with application of rapid thermal annealing (T=650 °C, t=60s), with can be applied to the manufacture of gas sensors obtaining sensibility $S = \frac{I_{gas}}{I_{air}} = 1.3$ for 100 ppm H_2 gas at room temperature and $S = \frac{I_{gas}}{I_{air}} = 118$ at operating temperature of 250 ^{o}C.
Domain	Industrial equipment and units; Security, protection, safety – antiterrorism, disasters and accidents

415.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**DRYING EQUIPMENT FOR FRUITS AND VEGETABLES**
Authors	BERNIC MIRCEA, ȚISLINSCAIA NATALIA, BALAN MIHAIL, VIȘANU VITALI, MELENCIUC MIHAIL
Patent / patent application N°	**MD 4550 from 31.12.2018**
Description	Invenția se referă la industria alimentară, în special la o instalație pentru cercetarea cineticii procesului de uscare a fructelor și legumelor. Inovarea instalației constă în faptul că aceasta asigură aplicarea a două metode de uscare atât în parte, cât și în combinație, și anume – uscare tradițională prin convecție și uscarea cu microunde. Instalația permite utilizarea în calitate de agent de uscare nu numai aerul, dar și alte gaze sau amestecuri de gaze, cum ar fi mediul modificat de CO_2. Pentru cazul folosirii mediului modificat în calitate de agent de uscare este prevăzut un sistem de condensare a umidității acumulate de către acesta. Instalația este dotată cu un sistem de înregistrare automată online a tuturor parametrilor de uscare (temperatura și umiditatea agentului de uscare la intrare și la ieșire, temperatura și umiditatea produsului, consumul de energie, etc.). The invention relates to the food industry, in particular to an installation for researching the kinetics of the drying process of fruits and vegetables. The innovation of the installation consists in the fact that it ensures the application of two drying methods both in part and in combination, namely – traditional convection drying and microwave drying. The installation allows to use as drying agent not only the air, but also other gases or gas mixtures, such as modified CO_2 medium. In the case of using the modified medium as a drying agent, a condensing system for the accumulated moisture is provided. The installation is equipped with an automatic on-line recording system for all drying parameters (temperature and humidity of the drying agent at the inlet and outlet, temperature and humidity of the product, energy consumption, etc.).
Domain	Food industry

416.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**METHOD FOR ISOLATING OF RED AND YELLOW DYES FROM SAFFLOWER PETALS**
Authors	SAVCENCO ALEXANDRA, BAERLE ALEXEI, TATAROV PAVEL, IVANOVA RAISA
Patent / patent application N°	**S 2019 0133, 12.12.2019, AGEPI**
Description	Invenția se referă la industria alimentară, în special la procedeul obținerii și înlocuirii coloranților sintetici (periculoși) cu coloranții naturali (inofensivi) din petalele plantei Șofrănel. Caracterul inovativ al procedeului constă în faptul, că acesta permite obținerea concomitentă a doi coloranți naturali: roșu (cartamină) și galben (luteolină). Procedeul exclude utilizarea solvenților organici. Acestea contribuie la realizarea hotărârilor Comisiei Europene privind utilizarea exclusivă a coloranților naturali în industria alimentară. Conform Codex Alimentarius, coloranților naturali, datorită inofensivității pot fi adăugați în alimente *quantum satis*. The invention relates to the food industry, in particular to the process of obtaining and replacing synthetic (harmful) dyes with natural (friendly) dyes from the Safflower petals. The innovation of the process consists in the fact that it allows the simultaneous obtaining of two natural dyes: red (carthamin) and yellow (luteolin). The process excludes the use of organic solvents. These contributes to the implementation of the decisions of the European Commission on the exclusively use of natural dyes in the food industry. According to Codex Alimentarius, safety natural dyes can be added *quantum satis* in the foods.
Domain	Food industry

417.

Organization	Technical University of Moldova
Patent / patent application title	**OPTICAL FIBER WITH RESTRUCTURABLE AUTOFOCUS**
Authors	ȚURCANU DINU, NISTIRIUC PAVEL, NISTIRIUC ANA, CHIHAI ANDREI
Patent / patent application N°	**MD 2201 G2 from 2003.06.30**
Description	Invenția se referă la domeniul de optoelectronică în sistemele și comunicațiile optice, în special la fibra optică cu autofocus restructurabil, care poate fi utilizată în rețelele și sistemele de comunicații optice de stocare și procesare digitală a semnalelor optice și imaginelor. Substituirea în fibra optică a miezului solid din cuarț cu un miez din lichid electroreologic constituit dintr-o suspensie coloidală din prafuri $PbTiO_3$ și $SrTiO_3$ în ulei de polietilsiloxan permite prin intermediul selectări formei liniilor de forță și valori intensități câmpului electric de a obține o restructurare reversibilă mai eficientă a profilului indiciului de refracție și ca rezultat, obținem transformarea regimului multimod de propagare a semnalului optic în regim monomod pe distanța de 8...10 ori mai redusă decât pentru fibra optică cu autofocus cu miez din cuarț și la care autofocus nu este restructurabil. The invention relates to the field of optoelectronics in optical systems and communications, in particular to optical fiber with restructurable autofocus, which can be used in optical communication networks and systems for digital storage and processing of optical signals and images. The fiber optic substitution of the solid quartz core with an electroreological liquid core consisting of a colloidal suspension of $PbTiO_3$ and $SrTiO_3$ powders in polyethylsiloxane oil allows through selective form of force lines and electric field strength values to obtain a more reversible restructuring efficient refractive index profile and as a result, we obtain the transformation of the multimode mode of optical signal propagation into single mode at a distance of 8 ... 10 times smaller than for optical fiber with quartz core autofocus and at which autofocus is not restructurable.
Domain	Food industry

Cahul State University "Bogdan Petriceicu Haşdeu"

418.

Organization	Cahul State University "Bogdan Petriceicu Hasdeu"
Patent / patent application title	**THE INSTALLATION FOR THE DEPOSITION OF THE SUPERFICIAL LAYERS BY ELECTRIC DISCHARGES IN IMPULSE UNDER THE SUBEXCITATION REGIME (EDISR)**
Authors	BALCĂNUȚĂ NICOLAE
Patent / patent application N°	**S 2020 0019, 2020.03.05**
Description	Invenția se referă la conceperea proiectarea și executarea componentei mecanice a instalației pentru depunerea straturilor superficiale prin descărcări electrice în impuls în regim de subexitare (DEIRSE). Componenta mecanică permite instalarea unei scule așchietoare sau a unui system multi-electrod alimentat de la un generator de impulsuri. Componenta mecanică funcționează în baza a două motoare pas cu pas, care pot executa până la 1800 pași pe rotație și un motor de turație continua (10 000 min^{-1}) pentru finisarea suprafeței înainte de prelucrarea cu DEIRSE. Instalația este ghidată de un microcontroller pentru rotirea piesei și deplasarea longitudinală a sistemului multi-electrod. The installation for the deposition of the superficial layers by electric discharges in impulse under the subexcitation regime (EDISR). The mechanical component allows the installation of a cutting tool or a multi-electrode system powered by a pulse generator. The mechanical component operates on the basis of two stepper motors, which can perform up to 1800 micro-steps per rotation and a continuous speed motor (10 000 min-1) for surface finishing before machining with EIDSR. The installation is guided by a microcontroller for the rotation of the part and the longitudinal movement of the multi-electrode system.
Domain	Industrial eqipament and units

State Agrarian University of Moldova

419.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR PRUNING APPLE TREE BRANCHES**
Authors	BALAN VALERIAN, MD; PEŞTEANU ANANIE, MD; IVANOV IGOR, MD; VĂMĂŞESCU SERGHEI, MD; TÎRSINA OLEG, MD
Patent / patent application N°	**MD 537 Z 2013.03.31**
Description	Procedeul, conform invenţei, include scurtarea în primul an de tăiere a ramurilor anuale erecte şi bine dezvoltate de prelungire a axului ramurilor de semischelet la cep de 10…15 cm, scurtarea şi subordonarea următoarei ramuri, care va înlocui axul, la prima ramură scurtată; în anul doi de tăiere cepul împreună cu ramurile dezvoltate pe el se suprimă la baza ramurii bienale; în partea superioară a ramurilor de semischelet axul se taie la cep de 10…15 cm, iar ramura subterminală se subordonează axului scurtat. The process, according to the invention, includes shortening in the first year of pruning of well-developed annual erect branches in prolongation of the axis of semi-scaffold branches to a knot of 10…15 cm, shortening and subordination of the next branch, which will replace the axis, to the first shortened branch; in the second year of pruning the knot with the developed thereon branches is removed at the base of the biennial branch; at the top of the semi-scaffold branches the axis is trimmed to a knot of 10…15 cm, and the subterminal branch is subordinated to the shortened axis.
Domain	Horticulture

420.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR CULTIVATION OF WALNUT TREES**
Authors	BALAN VALERIAN, MD; TÎRSINA OLEG, MD
Patent / patent application N°	**MD 1076. 2016-10-27**
Description	Procedeul, conform invenţiei, include plantarea pomilor în formă de dreptunghi format din două triunghiuri dreptunghice, fiecare cu un unghi de 30° alăturat catetei care reprezintă distanţa dintre rânduri, cateta opusă reprezentând distanţa dintre pomi, totodată distanţa dintre rânduri (L) este calculată utilizând formula L= Htgφ, unde H este înălţimea prestabilită a coroanei pomului, iar φ – latitudinea geografică a localităţii; după care la vârsta de 15…20 ani se efectuează rărirea pomilor, cu obţinerea schemei de plantare în formă de triunghi echilateral cu latura egală cu diagonala dreptunghiului iniţial la plantare. The process, according to the invention, involves the planting of trees in the form of a rectangle formed of two right-angled triangles, each with an angle of 30° adjacent to the side which is the distance between the rows, the opposite side is the distance between the trees, at the same time the distance between the rows (L) is calculated using the formula L=Htgφ, where H is the predetermined height of the tree crown, and φ – the geographic latitude of the area; afterwards at the age of 15…20 years is carried out thinning of trees to produce a planting scheme in the form of an equilateral triangle with the side equal to the diagonal of the initial rectangle at planting.
Domain	Horticulture

421.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR THE PRODUCTION OF WALNUT SEEDLINGS BY SIDE GRAFTING.**
Authors	BALAN VALERIAN, MD; TÎRSINA OLEG, MD
Patent / patent application N°	**MD 1077. 2016-10-27**
Description	Invenţia se referă la agricultură, şi anume la un procedeu de producere a puieţilor de nuc prin altoire cu ramură detaşată în crestătură oblică. Procedeul, conform invenţiei, include executarea pe portaltoi în zona coletului a unei crestături oblice sub un unghi de 28…30°, formarea pe un capăt al altoiului a unei pene prin executarea a două tăieturi de 3…4 cm, după care altoiul se scurtează la 2…3 cm mai sus de mugurele altoi şi se introduce în crestătura portaltoiului, portaltoiul se taie transversal la 2…3 mm mai sus de locul de altoire, iar vârful altoiului se parafinează. The invention relates to agriculture, namely to a process for the production of walnut seedlings by side grafting. The process, according to the invention, comprises performance in the stock root collar zone of a side incision at an angle of 28…30°, formation of a wedge on one end of the graft by performing two cuts of 3…4 cm, afterwards the graft is shortened by 2…3 cm above the graft bud and is introduced into the stock incision, the stock is cut crosswise 2…3 mm above the grafting site, and the graft top is paraffinized.
Domain	Horticulture

422.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR SHAPING OF CHERRY TREES CUPPED CROWN**
Authors	BALAN, VALERIAN., IVANOV, IGOR., TÎRSINA, OLEG.
Patent / patent application N°	**MD 1189. 2017-09-38**
Description	Procedeul include scurtarea pomului după plantare şi suprimarea mugurilor de pe trunchi la înălţimea de 40…50 cm cu orbirea a 2…3 muguri axiali situaţi sub doi muguri terminali, suprimarea lăstarului de prelungire a axului cu ciupirea vârfului lăstarului concurent; selectarea unei ramuri verticale pentru viitorul ax central şi a 3…4 ramuri pentru viitoarele şarpante de la baza coroanei pomului; viitoarele şarpante se scurtează la 60 cm de la baza lor, iar axul central − la 20 cm mai sus de vârful şarpantelor; tăierea axului central la 30…40 cm de la baza şarpantei superioare deasupra unei ramuri laterale. The process includes pruning of the tree after planting and removal of buds from the trunk at the height of 40-50 cm with dazzling of 2-3 axial buds located under two terminal buds, removal of the extension shoot; selection of a vertical branch for the future central axis and 3…4 branches for the future scaffold branches from the base of the tree crown; the future scaffold branches are pruned 60 cm from their base, and the central axis − 20 cm higher than the top of the scaffold branches; pruning of the central axis 30…40 cm from the base of the upper scaffold branch above a lateral branch.
Domain	Horticulture

423.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR PRUNING BRANCHES OF FRUIT TREES**
Authors	BALAN VALERIAN, MD; IVANOV IGOR, MD; BALAN PETRU, MD; BÎLICI INNA, MD
Patent / patent application N°	**MD 1190. 2017-09-39**
Description	Invenţia se referă la pomicultură, şi anume la un procedeu de tăiere a ramurilor pomilor fructiferi. Procedeul, conform invenţiei, include reînnoirea ramurii de semischelet în lemn de 3…4 ani prin tăiere la cep deasupra inelului cambial, perpendicular direcţiei de creştere a ramurii. The invention relates to fruit growing, in particular to a process for pruning branches of fruit trees. The process, according to the invention, comprises the renewal of the semi-scaffold branch with 3…4-year-old wood by stump pruning above the cambial ring, perpendicular to the direction of growth of the branch.
Domain	Horticulture

424.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR SHAPING THE SLENDER SPINDLE CROWN OF THE APPLE TREE**
Authors	BALAN VALERIAN, BALAN PETRU, BÎLICI INNA
Patent / patent application N°	**1229 Z 2018.09.30**
Description	Invenţia se referă la pomicultură, şi anume la un procedeu de formare a coroanei pomului de măr în formă de fus zvelt. Procedeul, conform invenţiei, include arcuirea axului puternic şi negarnisit cu fixarea lui în poziţie orizontală primăvara în primul an după plantare la începutul dezmuguririi, selectarea unui lăstar de prelungire a axului central cu tăierea la inel a lăstarilor verticali la atingerea lungimii lor de 20…25 cm, fixarea lăstarului de prelungire în poziţie verticală, în luna iulie. The invention relates to fruit growing, namely to a process for shaping the slender spindle crown of the apple tree. The process, according to the invention, comprises arcuation of the highly developed trunk without branches with its fixation in horizontal position in spring in the first year after planting at the onset of the awakening of buds, selection of an extension shoot of the central axis with arched-cane pruning of vertical shoots when they reach a length of 20- 25 cm, fixation of the extension shoot in vertical position, in July.
Domain	Horticulture

425.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR THINNING APPLE TREE FLOWERS**
Authors	BALAN, VALERIAN., VĂMĂŞESCU, SERGIU.
Patent / patent application N°	**MD 1230 Z 2018.09.30**
Description	Invenţia se referă la pomicultură, şi anume la un procedeu de rărire a florilor pomului de măr. Procedeul, conform invenţiei, include stropirea pomilor cu o soluţie apoasă de 0,5…0,6% de uree, cu un consum de 1000 l/ha, primăvara în faza de înflorire, 75% din flori fiind deschise până la scuturarea petalelor primelor flori, la temperatura de 12…25°C şi umiditatea aerului de 65…80%. The invention relates to fruit growing, namely to a process for thinning apple tree flowers. The process, according to the invention, comprises spraying the trees with a 0.5…0.6% aqueous urea solution, with a consumption of 1000 L/ha, in spring in the flowering phase, 75% of the flowers being opened before the first flower petal fall, at the temperature of 12…25°C and air humidity of 65-80%.
Domain	Horticulture

426.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**BLACKBERRY RAMIFICATION METHOD**
Authors	BALAN VALERIAN, POMPUȘ IRINA, DODICA DUMITRU, ȘARBAN VASILIE, GUCI IVAN
Patent / patent application N°	**NR. 9521 DIN 2020.05.18**
Description	Invenţia se referă la agricultură, în special, la pomicultură, şi anume la un procedeu de ramificare a murului. Procedeul, conform invenţiei, include ciupirea a 2-3 frunze apicale de pe tulpinile anuale fără ramificaţii, care au atins înălţimea de 1,5-1,7 m, totodată ciupirea se efectuează fără traumatizarea apexului tulpinii şi poare fi repetată, la necesitate, cu intervale de 5-7 zile. Rezultatul tehnic al invenţiei constă în crearea condiţiilor optime pentru ramificarea tulpinilor, formarea ramurilor fructifere rezistente la frig, care asigură producerea unor cantităţi mari de fructe de calitate superioară. The invention relates to the agriculture, in particular to fruit growing (pomology), namely to a blackberry pruning method. According to the invention, the method includes the pinching of 2-3 apical leaves on the annual stems without branches, which have reached the height of 1,5-1,7 m, at the same time the pinching is performed without traumatizing the stem apex and can be repeated, if necessary, at intervals of approximately 5-7 days. The technical result of the invention consists in creating optimal conditions for branch growing on the stems, the formation of cold-resistant fruiting branches, which ensure the production of large quantities of high quality fruits**.**
Domain	Horticulture

427.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**RASPBERRY PRUNING METHOD IN THE FIRST YEAR AFTER PLANTING**
Authors	BALAN VALERIAN, DODICA DUMITRU, ȘARBAN VASILIE, GUCI IVAN, POMPUȘ IRINA
Patent / patent application N°	**NR. 9522 din 2020.05.18**
Description	Invenţia se referă la agricultură, în special la pomicultură, şi anume la un procedeu de tăiere a zmeurului în primul an după plantare. Procedeul, conform invenţiei, include tăierea tulpinii plantei-mamă la nivelul rădăcinilor, când drajonii noi formaţi ating înălţimea de 10-15 cm. Rezultatul tehnic al invenţiei permite sporirea ratei de prindere a plantelor de zmeur şi formarea drajonilor bine dezvoltaţi, care asigură recolta anului următor. The invention relates to the agriculture, in particular, to fruit growing (pomology), and namely to a raspberry pruning method in the first year after planting. According to the invention, the method includes pruning the stem of the parent plant at the level of the roots, when the newly formed suckers reach the height of 10-15 cm. The technical result of the invention allows to increase the survival rate of raspberry plants and the formation of well-developed suckers, which ensure the next year's harvest.
Domain	Horticulture

428.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**IMPROVING THE MAINTENANCE TECHNOLOGY OF THE SUPER-INTENSIVE SWEET CHERRY AND APPLE ORCHARDS, DEVELOPING THE TECHNIQUES FOR INCREASING FRUIT QUALITY AT EUROPEAN LEVEL**
Authors	BALAN VALERIAN, PEŞTEANU ANANIE , VĂMĂŞESCU SERGIU , IVANOV IGOR, BALAN PETRU, BÎLICI INNA, ȘARBAN VASILIE, LIUȚCAN VALENTINA
Patent / patent application N°	**PROJECT NR. 18.817.05.29A**
Description	Rezultatele proiectului vizează valorificarea și eficientizarea potențialului biologic al asociației soi/portaltoi, elaborarea de noi forme de coroane, metode de structurare a plantațiilor de cireş şi măr, metodologia de normare a încărcăturii cu rod la măr, modul de administrate a îngrăşămintelor minerale foliar, care au o influienţă hotărâtoare la mărimea fructelor şi aspectul lor exterior şi permite de a obţine recolte înalte, calitative și constante. Implementarea tehnologiilor ecologice asigură reducerea consumului de energie, de apă la irigare şi de tratamente fitosanitare, contribuie la sporirea cantităţii şi calităţii fructelor precum și la refacerea patrimoniului pomicol pentru speciile cireş şi măr. **În cadrul proiectului 18.817.05.29A au fost elaborate 6 brevete: MD 1076, 1077, 1189, 1190, 1229, 1230.** Project results aim at valorizing and increasing the efficiency of the biological potential of the variety/rootstock association, developing new crown forms, methods of structuring the sweet cherry and apple plantations, the methodology of crop load management in apple trees, methods of foliar application of mineral fertilizers, which have a decisive influence on the size of fruits and their external appearance and allow to obtain high qualitative and constant yields. The implementation of ecological technologies contribute to reducing energy consumption, improving water-efficient irrigation, decreasing phytosanitary treatment frequency, concomitantly increasing the quantity and quality of fruits as well as restoring the heritage value of the sweet cherry and apple varieties. **Within the project 18,817.05.29A 6 patents were elaborated: MD 1076, 1077, 1189, 1190, 1229, 1230.**
Domain	Horticulture

429.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR FEEDING BEES**
Authors	EREMIA N., CHIRIAC A., CAISÎN L., IVANOVA R., MAŞENCO N., NEICOVCENA I., MARDARI T., CATARAGA I., SARÎ N.
Patent / patent application N°	**PATENT NO. MD 1326 Z 2019.10.31**
Description	Invenţia se referă la apicultură, şi anume la un procedeu de hrănire a albinelor. Procedeul, conform invenţiei include hrănirea albinelor cu un amestec din sirop de zahăr şi extract de glicozide dehidroconiferil alcool-9'-O-β-D-glucopiranozida şi dehidroconiferil alcool-9-O-β-D-glucopiranozida în cantitate de 1,0 l amestec la o familie de albine, primăvara, cu un interval de 6 zile, până la inceptul culesului principal da la salcâmul alb. Utilizarea procedeului elaborat asigură creşterea puterii, ponta mătcilor şi sporirea productivităţii familiilor de albine. The invention relates to apiculture, in particular to a process for feeding bees. The process according to the invention, comprises feeding the bees with a mixture of sugar syrup and extract of glycosides dehydroconiferol-9'-O-β-D-glucopyranoside and dehydroconiferol-9-O-β-D-glucopyranoside, in the amount of 1.0 L mixture per bee family, in spring, with an interval of 6 days, before the start of the main collection from white acacia. The use of the elaborated procedure ensures the increase of power, queen prolificacy and increase the productivity of the bee families.
Domain	Biology - agronomy - horticulture – zoo-technologies.

430.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**ENSURING HIGHER STANDARDS FOR ANIMAL HUSBANDRY AND QUALITY OF ANIMAL PRODUCTS BY USING FEED ADDITIVES**
Authors	CAISÎN LARISA, EREMIA NICOLAE, BIVOL LUDMILA, GROSU NATALIA, SNITCO TAISIA
Patent / patent application N°	**15.817.05.30A**
Description	Asigurarea creşterii coerenţei legislaţiei în domeniul siguranţei alimentare şi care va viza toate aspectele producţiei alimentare umane de la câmp până pe masa consumatorului, precum şi hrana pentru animale. Implementarea tehnologiilor ecologice inofensive precum şi a unor standarde naţionale în sectorul zootehnic în complex cu sistema menţinerii unor zone ecologice şi sigure, obţinerea materiilor prime furajere precum şi a produselor de origine animala inofensive. Sporirea siguranţei şi calităţii produselor de origine animală precum şi schimbări esenţiale în cadrul tehnologiilor de producere a furajelor şi de întreţinere şi creştere a animalelor şi familiilor de albine. Brevete de invenţii obţinute pe parcursul anilor 2015-2019 în timpul desfăşurării proiectului:MD 878 Z 2015.09.30; MD 991 Z 2016.08.31; MD 1044 Z 2017.01.31; MD 1078 Z 2017.05.31; MD 1144 Z 2017.12.31; MD 1193 Z 2018.04.30; MD 1194 Z 2018.04.30; MD 1202 Z 2018.05.31. Ensuring the increase of the coherence of the legislation in the field of food safety and which will cover all aspects of human food production from the field to the consumer table, as well as animal feed. Implementation of harmless ecological technologies as well as national standards in the animal husbandry sector in complex with the system of maintaining ecological and safe areas, obtaining feed materials and harmless animal products. Increase the safety and quality of animal products as well as essential changes in the technologies of feed production and animal husbandry and bee families. Patents for inventions obtained during the years 2015-2019 during the development of the project: MD 878 Z 2015.09.30; MD 991 Z 2016.08.31; MD 1044 Z 2017.01.31; MD 1078 Z 2017.05.31; MD 1144 Z 2017.12.31; MD 1193 Z 2018.04.30; MD 1194 Z 2018.04.30; MD 1202 Z 2018.05.31.
Domain	Biology - agronomy - horticulture – zoo-technologies.

431.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR THE PROPHYLAXIS OF DYSPEPSIA IMMUNODEFICIENCY CALVES**
Authors	KRASOCIKO P., EREMIA N., KRASOCIKO I., KOZEL L., VÎSOCINA E., NEICOVCENA I.
Patent / patent application N°	**Patent Application NO 2247, 2020.05.13**.
Description	Invenția se referă la medicina veterinară, în special la un procedeu pentru profilaxia dispepsiei imunodeficitare la viţei nou-născuţi în perioada postnatală timpurie care implică utilizarea hranei imunostimulatoare destinată biostimulării rezistenței naturale a organismului viţeilor pentru profilaxia dispepsiei imunodeficitare. Procedeul include un component apiterapeutic - pulbere de albine moarte şi conservat a unui amestec de lactoză și glucoză cu omogenizat de puiet de trântori, şi lapte praf degresat, animalelor li se administrează hrana imunostimulatoare dizolvată în apă la temperatura de 38-40^{0}C într-un raport de 1: 9 (100 g lapte praf degresat şi 1....2 g component apiterapeutic la 900,0 ml apă) la o doză de 1000,0 ml o dată pe zi, timp de 30 de zile. The invention relates to veterinary medicine, in particular to a method for the prophylaxis of immunodeficiency dyspepsia in newborn calves in the early postnatal period which involves the use of immunostimulatory food intended to biostimulate the natural resistance of the calf body for the prophylaxis of immunodeficiency dyspepsia. The procedure includes an apitherapeutic component - dead and preserved bee powder of a mixture of lactose and glucose with homogenized drone seed, and skimmed milk powder, the animals are given immunostimulatory food dissolved in water at a temperature of 38-400C in a ratio of 1: 9 (100 g skimmed milk powder and 1 .... 2 g apitherapeutic component in 900.0 ml water) at a dose of 1000.0 ml once a day for 30 days.
Domain	Biology - agronomy - horticulture – zoo-technologies.

432.

Organization	State Agrarian University of Moldova
Patent / patent application title	**METHOD FOR TREATING HOOF SKIN PURULO-NECROTIC PROCESS IN COWS**
Authors	JURBA V., KRASOCIKO P., EREMIA N., RUCOLI V., LABCOVICI A., KOVALEV I., NEICOVCENA I.
Patent / patent application N°	**PATENT NO. MD, 1353 Z 2020.02.29**.
Description	Invenţia se referă la medicina veterinară, în special pentru tratamentul procesului purulent-necrotic al pielii copitelor la vaci. Esenţa invenţiei constă în acea că se efectuează tratamentul chirurgical al defectului patologic al copitelor cu îndepărtarea cornului exfoliat şi ale ţesuturilor necrotice, iar pe pielea prelucrată chirurgical se aplică un pansament protector îmbibat cu un preparat probiotic sub formă de gel pe bază de Bacillus subtilis BIM B-497 D cu concentraţia de $2x10^9$ bacterii/ml, care conţine: suspensie cu Bacillus subtilis BIM B-497 D, carbomer, trietanolamină, benzonat de sodiu unde se foloseşte câte 5,0….10,0 g de preparat la un pansament, peste fiecare 3…..5 zile, iar seria de tratament include 2….6 pansamente. Utilizarea preparatului probiotic bazat pe Bacillus subtilis BIM B-497 D cu bază de gel permite simplificarea, accelerarea și creșterea eficienței terapeutice și economice a tratamentului sub-dermatitei purulente la vaci. The invention relates to veterinary medicine, in particular for treating hoof skin purulo-necrotic process in cows. Summary of the invention consists in that it is carried out the surgical treatment of the pathological defect of the hoof with removal of exfoliated horn and necrotic tissues, and on the surgically treated skin is applied a protective dressing impregnated with a probiotic preparation in the form of a gel based on Bacillus subtilis BIM B-497 D with a concentration of $2x10^9$ bacteria/ml comprising: suspension with Bacillus subtilis BIM B-497 D, carbomer, triethanolamine, sodium benzoate wherein 5.0…..15.0 g of preparation is used per dressing, every 3….5 days, and the couse of treatment includes 2….6 dressing. The use of the probiotic preparation based on Bacillus subtilis BIM B-497 D with gel allows to simplify, accelerate and increase the therapeutic and economic efficiency of the treatment of purulent sub-dermatitis in cattle.
Domain	Biology - agronomy - horticulture – zoo-technologies.

433.

Organization	State Agrarian University of Moldova; Academy of Veterinary Medicine in Vitebsk
Patent / patent application title	**METHOD FOR TREATING PURULENT INFLAMMATION OF THE HOOF SKIN IN CATLE**
Authors	JURBA V., KRASOCIKO P., EREMIA N., RUCOLI V., KOVALEV I., SOLEANCIUK P. NEICOVCENA I., COŞELEVA, O.
Patent / patent application N°	**Patent No. MD, 1333 Z 2019.11.30.**
Description	Invenţia se referă la medicina veterinară, în special la tratamentul inflamaţiei purulente a pielii copitelor la vaci. Metoda include tratamentul mecanic şi chirurgical al defectului patologic la copită, îndepărtarea cornului exfoliat şi a ţesuturilor necrotice, urmată de tratarea cu soluţii antiseptice, uscarea prin tamponare şi aplicarea a 4 bandaje suprapuse impregnate cu compuşi cu conţinut de argint, cupru, zinc şi fier, totodată bandajele se aplică pe plagă o dată la fiecare 3…..5 zile, timp de 15….17 zile. Utilizarea metodei elaborate şi tratarea cu soluţii antiseptice pe baza bandajelor impregnate cu compuşi cu conţinut de argint, cupru, zinc şi fier – face posibilă simplificarea, accelerarea şi creşterea eficienţei terapeutice şi economice a tratamentului de sub-dermatită purulentă la bovine. The invention relates to veterinary medicine, in particular to the treatment of purulent inflammation of the hoof skin in cows. The method comprises mechanical and surgical treatment of a hoofs pathological defect, removal of the detached horn and necrotic tissues, with subsequent treatment with antiseptic solutions, drying by plugging and the application of 4 superimposed dressing impregnated with compounds containing silver, copper, zinc and iron, at the same time, the dressings are applied on the wound once, every 3…5 days, for 15…..17 days. The use of the elaborated method and the treatment with antiseptic solutions based on bandages impregnated with compounds containing silver, copper, zinc and iron - makes it possible to simplify, accelerate and increase the therapeutic and economic efficiency of the treatment of purulent sub-dermatitis in cattle.
Domain	Biology - agronomy - horticulture – zoo-technologies.

434.

Organization	State Agrarian University of Moldova; Academy of Veterinary Medicine in Vitebsk
Patent / patent application title	**PROCESS FOR DEHYDRATING THE BEDDING MATERIAL WITH A MINERAL ADDITIVE IN ANIMAL ROOMS**
Authors	KAPITONOVA E., EREMIA N., KOCIŞ I., KOROLEV D.
Patent / patent application N°	**Patent Application No 2029, 2020.03.16**.
Description	Invenția se referă la creșterea animalelor, și anume la un proces de deshidratare a materialului de așternut cu un aditiv mineral în încăperile animalelor. Procedeu conform invenției include îmbunătățirea calității produselor, reducerea microflorei patogene și prevenirea bolilor membrelor animalelor (păsări), cu ajutorul aditivului mineral care conţine într-un kg de materie uscată: Ca, P, Na, K, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, Co, este introdus în vrac în materialul de așternut în norma de 100 g/m^2 de podea, granule de 3...5 mm, o dată pe săptămână. The invention relates to animal husbandry, namely to a process for dehydrating the bedding material with a mineral additive in animal rooms. The process according to the invention includes improving the quality of the products, reducing the pathogenic micro flora and preventing diseases of the limbs of animals (birds), with the aid of the mineral additive (containing in one kg of dry matter: Ca, P, Na, K, Mg, Fe, Cu, Zn, Mn, Co), it is introduced in bulk into the bedding material in the norm of 100 g / m^2 of floor, granules of 3 ... 5 mm, once a week.
Domain	Biology - agronomy - horticulture – zoo-technologies.

Institutes from MOLDOVA

National Agency of Public Health

435.

Organization	Ministry of Health, Labor and Social Protection of the Republic of Moldova; National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**A METHOD FOR IDENTIFYING OF THE ANTI-CMV IGG MARKER IN HUMANS BLOOD SERUM**
Authors	SPÎNU CONSTANTIN, MD, DHM, ISAC MARIA, MD, PHD, SAJIN OCTAVIAN, MD PHD, MIRON ALIONA, MD, SPÎNU IGOR, MD, PHD, PLACINTA GHEORGHE, MD, PHD, DONOS ALA, MD, PHD
Patent / patent application N°	**Nr. 9445 from 2019.12.04**
Description	Esența invenției constă în sporirea eficacității metodei de identificare și confirmare a markerului infecției hemotransmisibile, etiologic cauzate de citomegalovirus prin metoda ELISA cu utilizarea unui algoritm original. Metodologia propusă de confirmare a infecției cu CMV include prepararea reagentului martor (RM) și martorului neutralizant (MN) cu utilizarea lor în procesul tehnologic de identificare a markerului anti-CMV IgG în ELISA, realizat prin folosirea kitului comercial. Avantajele metodei: sensibilitate și specificitate înaltă în comparație cu metoda clasică imunoenzimatică, utilizată în calitate de metodă-prototip, tehnologia de realizare accesibilă pentru laboratoarele unităților sanitaro-medicale, prețul reagenților utilizați accesibil. The essence of the invention is to increase the effectiveness of the method for identifying and confirming of blood-borne infection, etiologically caused by cytomegalovirus by ELISA method using an original algorithm. The proposed method of confirming CMV infection includes preparation of reagent control (RC) and neutralizing control (NC) with their use in the technological process of identifying the anti-CMV IgG marker in ELISA, conducted using a commercial kit. Advantages: high sensitivity and specificity compared to the classical immunoenzymatic method, used as a method prototype, the technology is accessible for the laboratories of different levels of medical service, accessible reagents price.
Domain	Medicine

436.

Organization	Ministry of Health, Labor and Social Protection of the Republic of Moldova; National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**A METHOD OF IDENTIFYING AND CONFIRMING OF BLOOD-BORNE INFECTION MARKER HTLV1/2**
Authors	SPÎNU CONSTANTIN, MD, DHM, ISAC MARIA, MD, PHD, SAJIN OCTAVIAN, MD PHD, MIRON ALIONA, MD, SPÎNU IGOR, MD, PHD, PLACINTA GHEORGHE, MD, PHD, DONOS ALA, MD, PHD
Patent / patent application N°	**Nr. of the application S 20190086 FROM 2019.07.31**
Description	Invenția poate fi utilizată pentru identificarea și confirmarea markerului infecției hemotransmisibile, etiologic asociate cu virusul HTLV1/2 în transplant, sângele donatorilor, contingentului medical, populației generale și la persoanele cu risc sporit de infectare (UDI, persoanele aflate la tratament de hemodializă, medicii antrenați în manopere invazive etc.) întru reducerea riscului de transmitere acestor infecții. Metoda include pregătirea a două consumabile suplimentare: reagent martor (MR) și reagent neutralizant (RN), obținut din ser pozitiv la anti-HTLV1/2, utilizate în continuare ca o etapă suplimentară în folosirea kitului comercial “anti-HTLV1/2” realizat prin ELISA. Avantajele: sporirea eficacității testului prin excluderea influenței necontrolate, cauzate de inhibitorii nespecifici. The invention can be used for identification and confirmation of the marker of blood-borne infection etiologically associated with HTLV1/2 virus in transplant, donors blood, medical contingent, general population and persons at high risk of infection (IDU, persons undergoing hemodialysis treatment, doctors, etc.) to reduce the risk of transmission of these infections. The method includes the preparation of two additional consumables: control reagent (CR) and neutralizing reagent (NR), obtained from positive anti-HTLV1/2 serum further used as an additional step in carrying out the ELISA test using the commercial kit for anti-HTLV1/2. Advantages: enhancing the effectiveness by excluding the influence of non-specific inhibitors.
Domain	Medicine

437.

Organization	Ministry of Health, Labor and Social Protection of the Republic of Moldova; National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**A METHOD FOR IDENTIFYING OF THE AGHBS MARKER IN HUMANS BLOOD SERUM**
Authors	SPÎNU CONSTANTIN, MD, DHM, ISAC MARIA, MD, PHD, SAJIN OCTAVIAN, MD, PHD, SPÎNU IGOR, MD, PHD, PÎNZARU IURIE, MD, PHD, DONOS ALA, MD, TOVBA LIDIA, MD
Patent / patent application N°	**NR. 9430 from 2019.11.12**
Description	Invenția se referă la medicină umană , în special la o metodă originală de identificare a markerului virusului hepatitei virale B (AgHBs), în serul sanguin și în alte fluide umane. Urmare a prezenței factorilor nespecifici în aceste fluide, rezultatele finale frecvent indică date invalide. Prelucrarea primară a substanțelor destinate investigării la markerul nominalizat cu o suspensie din minerale conduce la înlăturarea acestor substanțe nespecifice. Avantajele metodei brevetate: algoritmul propus pentru identificarea markerului AgHBs totalmente exclude apariția rezultatelor incerte (echivoce) și esențial sporește eficacitatea metodei manifestată prin creșterea specificității și sensibilității. The invention relates to human medicine, in particular to an original method for identifying viral hepatitis B virus marker (AgHBs) in blood serum and other body fluids. Following the presence of non-specific factors in these fluids, the final results frequently indicate invalid data. Primary processing of substances intended for investigation for the nominated marker with a mineral suspension leads to the removal of these nonspecific substances. Advantages of the patented method: the proposed algorithm for identifying the AgHBs marker totally excludes the occurrence of equivocal results and essentially enhances the effectiveness of the method manifested by increasing of specificity and sensitivity.
Domain	Medicine

438.

Organization	Ministry of Health, Labor and Social Protection of the Republic of Moldova; National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**IDENTIFYING METHOD OF THE ANTI-HVE IGG MARKER IN BLOOD SERUM IN PEOPLE AT HIGH RISK OF INFECTION**
Authors	IURIE PÎNZARU MD, PHD**,** CONSTANTIN SPÎNU MD, DHM, MARIA ISAC MD, PHD, OCTAVIAN SAJIN MD, PHD, VEACESLAV GUȚU, MD
Patent / patent application N°	**MD 1291Z 2019.06.30**
Description	Metoda propusă prezintă un algoritm original de identificare și confirmare a markerilor hepatitei virale E în serul pacienților, în special cu risc sporit de infectare. Urmare a utilizării unei tehnologii originale, metoda propusă, realizată în două etape, exclude apariția rezultatelor echivoce. Prima etapă, realizată în ELISA identifică probele pozitiv echivoce și negative; etapa a doua include înlăturarea inhibitorilor nespecifici din probele de ser, colectate de la pacienți cu rezultat echivoc prin prelucrarea prezumptivă a lor cu o suspensie specială de substanțe minerale și examinarea repetată în ELISA. Avantajele: sporirea eficacității metodei prin creșterea semnificativă a specificității și sensibilității testului. The proposed method presents an original algorithm for identifying and confirming of viral hepatitis E markers in patients, especially at high risk of infection. Following an original technology, the proposed method, carried out in two stages, excludes the appearance of equivocal results. The first stage, carried out in ELISA, identifies the positive and negative samples; the second stage includes the removal of nonspecific inhibitors from patient's serum with equivocal result by presumptive processing with a special suspension of mineral substances and repeated in ELISA. Advantages: high method effectiveness, manifested by the increase of the specificity and sensitivity of the test.
Domain	Medicine

439.

Organization	Ministry of Health, Labor and Social Protection of the Republic of Moldova; National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**METHOD OF ACUTE CHEMICAL POISONINGS DIAGNOSIS**
Authors	IURIE PINZARU, MD, PHD, VALENTIN GUDUMAC, MD, DHM, PROFESOR,TATIANA TONU, MD, KRISTINA STINCA, MD, CONSTANTIN SPINU, MD, DHM, PROFESOR
Patent / patent application N°	**Nr. of the application S 2020 0009 FROM 13.02.2020**
Description	Invenția se referă la medicina umană, în special la o metodă originală care asigură determinarea nivelului de methemoglobină (MetHb), sulfhemoglobină (SHb), oxihemoglobină (HbO2) și conținutul sumar al pigmenților inactivi din sânge pentru diagnosticul intoxicațiilor acute de etiologie chimică. Avantajele: dozarea nivelului de MetHb, SHb, HbO2 și conținutul sumar al pigmenților inactivi în sânge din aceeași probă de sânge din degetul pacientului, timp redus pentru a efectua analiza, precizia și reproductibilitatea metodei, folosirea soluțiilor cu impact negativ redus asupra sănătății, productivitatea muncii cu impact economic pozitiv. The invention relates to human medicine, in particular to the original method provides the determination of the level of methemoglobin (MetHb), sulfhemoglobin (SHb), oxyhemoglobin (HbO_2) and the summary content of inactive blood pigments for the diagnosis of acute chemical poisonings. Dosage of MetHb, SHb, HbO_2 level and summary content of inactive blood pigments in the same patient's finger capillary blood sample, reduced time to perform the analysis, precision and reproducibility of the method, using of solutions with low negative impact on health, labor productivity with positive economic impact.
Domain	Medicine

440.

Organization	National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**BIODOSIMETRY OF EXPOSED TO IONIZING RADIATION BY THE MICRONUCLEUS METHOD**
Authors	COREŢCHI LIUBA, BAHNAREL ION, COJOCARI ALEXANDRA, GÎNCU MARIANA
Patent / patent application N°	**Nr.5379 of 09/06/2016**
Description	The invention relates to the field of medicine, in particular to processes for the evaluation of the cytogenetic mutation by micronucleus test under the conditions of stressogenic factors, including increased ionizing radiation conditions. The work is intended for cytogenetic investigations in biodozimetry and includes methodology for determining the cell reaction to the action of ionizing radiation by determining the number of micronuclei. This presents a express method, estimating the level of patient exposure to stressogenic factors, including ionizing radiation within limited time, useful as a screening test in case of nuclear accident/incident. The invention relates to the field of medicine, in particular to processes for the evaluation of the cytogenetic mutation by micronucleus test under the conditions of stressogenic factors, including increased ionizing radiation conditions. The work is intended for cytogenetic investigations in biodozimetry and includes methodology for determining the cell reaction to the action of ionizing radiation by determining the number of micronuclei. This presents an express method, estimating the level of patient exposure to stressogenic factors, including ionizing radiation within a limited time, useful as a screening test in case of nuclear accident / incident.
Domain	Medicine

441.

Organization	National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**RADON MONITORING IN EARLY EDUCATION INSTITUTIONS AND PRIMARY, SECONDARY AND HIGH SCHOOL INSTITUTIONS**
Authors	COREŢCHI LIUBA, BAHNAREL ION, COJOCARI ALEXANDRA, GÎNCU MARIANA, BALANEL VASILE, CAPAȚÎNA ANGELA
Patent / patent application N°	**O NR. 6276 DIN 31.01.2019**
Description	Lucrarea se referă la investigații radiologice, inclusiv determinarea concentrațiilor de radon în instituțiile de învățământ timpuriu și instituțiile de învățământ primar, gimnazial și liceal, inclusiv noi proceduri/metodologii pentru reducerea concentrațiilor de radon în școli și grădinițe, utilizarea sistemului de ventilație, rezultatele evaluării măsurătorilor de radon, metode de calculare a nivelului mediu anual de radon, elaborarea raportului cu privire la rezultatele măsurătorilor radonului, importanța măsurătorilor de radon în instituțiile de învățământ timpuriu și instituțiile de învățământ primar, gimnazial și liceal. The paper deals with radiological investigations, including the determination of radon concentrations in early education institutions and primary, secondary and high school institutions, including new procedures/methodologies for reducing radon concentrations in schools and kindergartens regarding the use of the ventilation system, evaluation results of radon measurements, methods of calculating the annual average radon level, elaboration of the report on the results of radon measurements, the importance of radon measurements in early education institutions and primary, secondary and high school institutions.
Domain	Medicine

442.

Organization	National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**HEALTH STATUS OF PEOPLE IN RISK GROUPS EXPOSED TO IONIZING RADIATION**
Authors	COREŢCHI Liuba, GÎNCU MARIANA
Patent / patent application N°	3
Description	***Aim of the project**:* To establish some particularities of the health of those exposed to harmful radiostressogenic factors and to elaborate the measures to diminish the risks. ***Objectives:*** *1.* Dynamic evaluation of the clinical features of pathologies of people exposed to ionizing radiation: participants in reducing the consequences of the Chernobyl nuclear accident (PRCCNA); 2. Estimation of the health status of the PRCCNA descendants of the first and second generation: clinical, cytogenetic and immunological aspects. 3. Elucidation of the cytogenetic mechanisms of the response to the action of ionizing radiation in the PRCCNA descendants. 4. Development of measures and recommendations to reduce the risk of exposure to ionizing radiation on health. **Scopul proiectului:** Stabilirea unor particularități ale sănătății celor expuși la factori radiostressogeni nocivi și elaborarea măsurilor de diminuare a riscurilor. **Obiective:** 1. Evaluarea în dinamică a caracteristicilor clinice ale patologiilor la persoane expuse radiațiilor ionizante: participanți la diminuarea consecințelor accidentului nuclear de la Cernobâl (PDCANC); 2. Estimarea stării de sănătate a descendenților PDCANC din prima și a doua generație: aspecte clinice, citogenetice și imunologice. 3. Elucidarea mecanismelor citogenetice ale răspunsului la acțiunea radiațiilor ionizante la descendenții PDCANC. 4. Elaborarea măsurilor și recomandărilor pentru a reduce riscul expunerii la radiații ionizante asupra sănătății.
Domain	Medicine

443.

Organization	National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**RHIZOPUS STOLONIFER FUNGI STRAIN FOR BIODEGRADATION OF COBALT AND NICKEL COMPOUNDS**
Authors	COREŢCHI LIUBA, PLAVAN IRINA, BAHNAREL ION
Patent / patent application N°	Nr. 4486
Description	Invenția se referă la biotehnologie și protecția mediului. Noutatea constă în elaborarea unui procedeu biotehnologic nou pentru reducerea riscului de poluare a mediului, bazat pe utilizarea microorganismelor nepatogene. Este propusă tulpina nepatogenă de ciuperci Rhizopus stolonifer 67 CNMN-FD-18, care posedă biodegradarea compușilor toxici de cobalt și nichel. The invention relates to Biotechnology and Environmental protection. The novelty consists in developing a new biotechnological process to reduce the risk of environmental pollution, based on the use of non-pathogenic microorganisms. It is proposed fungi *Rhizopus stolonifer* 67 CNMN-FD-18, which possesses the biodegradation of toxic compounds of cobalt and nickel.
Domain	Environmental protection

444.

Organization	National Agency for Public Health
Patent / patent application title	**IMMUNE STATUS ASSESSMENT PROCESS**
Authors	COREŢCHI LIUBA, SAMOTÎIA EUGENIA, GÎNCU MARIANA, MOLDOVANU MIHAI, BAHNAREL ION
Patent / patent application N°	**2667 C2 MD A 61 B 5/145**
Description	Invenția se referă la domeniul medicină, în special la procedee pentru evaluarea stării imunitare în condițiile factorilor stresogeni, incluzând condiții crescute de radiații ionizante. Se propune un proces pentru evaluarea individuală a statutului imun la pacienții expuși la factorul de stres asociat cu radiații ionizante, conform corelației sumei populațiilor de limfocite T, inclusiv corelarea TCD4+ (limfocite T-helper) și TCD8+ Populații (limfocite supresoare T) la TCD3+ (limfocite T pan) x 100, cercetate prin utilizarea imunoterapiei imunofluoriscente sau a metodei bifenotipice. Rezultatul tehnic constă în creșterea evaluării individuale a stării imunologice la pacienții expuși la factorul radiostresogen cu detectarea corelației dintre expresia indicelui de tensiune a răspunsului imun și manifestarea patologiilor clinice. The invention relates to the field of medicine, in particular to processes for the evaluation of the immune status under the conditions of stressogenic factors, including increased ionizing radiation conditions. There is provided a process for the individual assessment of the immune status in patients exposed to stress factor associated with ionizing radiations, according to the correlation of sum of the populations of T-lymphocytes, including correlation of TCD4+ (T-helper lymphocytes) and TCD8+ (T-suppressor lymphocytes) populations to the TCD3+ (pan T-lymphocytes) x 100, investigated by using of imunofluoriscent imunoterapy or the biphenotypic method. The technical result consist in increasing of individual assessment of immune status in patients exposed to radiostresogen factor with detection of the correlation between expression of tension index of immune response and manifestation of clinical pathologies.
Domain	Medicine

Institute of Applied Physics

445.

Organization	Institute of Applied Physics, Chisinau, R. Moldova; Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology, Chisinau, R. Moldova
Patent / patent application title	**EMPLOING OF HEXAAMMINECOBALT(III) TRICHLORIDE BIS(1,10-PHENANTHROLINE) WITH ANTIBACTERIAL PROPERTIES AGAINST TUMOR GROWTH IN GRAPEVINE**
Authors	BACA SVETLANA, SULTANOVA OLGA, DARII MARIANA, BOUROŞ PAVLINA
Patent / patent application N°	**MD A 2019 0039, 2019 05 13**
Description	Invenţia se referă la chimie și biotehnologie, şi anume la un compus coordinativ în bază de hexamină de cobalt(III) triclorură ce conține 1,10-fenantrolină cu formula $[Co(NH_3)_6]Cl_3 \times 2(phen) \times 3H_2O$, care poate să-și găsească aplicare în diferite procese chimice şi biotehnologice în calitate de inhibitor al dezvoltarii cancerului la vița de vie. Compusul coordinativ hexamănăcobalt(III) triclorură bis(1,10-fenantrolină) trihidrat posedă proprietăţi pronunţate de inhibitor al dezvoltarii cancerului la vița de vie, fapt stabilit prin testarea efectului de inhibare a creșterii bacteriilor *Rhizobium* (Agrobacterium) *vitis*. The invention relates to chemistry and biotechnology, namely to a coordination compound based on hexaammine cobalt(III) trichloride and 1,10-phenanthroline, $[Co(NH_3)_6]Cl_3 \times 2(phen) \times 3H_2O$, which can be used as an inhibitor of the development of bacterial cancer in plants. The compound hexaammine cobalt(III) trichloride bis(1,10-phenanthroline) trihydrate possesses pronounced properties as an inhibitor of cancer development in grapevines, a fact established by testing the inhibiting growth effect of *Rhizobium* (Agrobacterium) *vitis* bacteria.
Domain	Chemistry, Agronomy, Horticulture

446.

Organization	Institute of Applied Physics, Chisinau, R. Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR PRODUCING A COPPER(II) COORDINATION COMPOUND: BIS(M_2-1-(7-CHLORO-6-METHYL-2,3-BIS(PYRIDIN-2-YL)-5H-CYCLOPENTA[B]PYRAZIN-5-YL)ETHANONE)-DICHLORO-DI-COPPER(II) METHANOL SOLVATE**
Authors	MELNIC ELENA, KRAVTOV VICTOR, BACA SVETLANA
Patent / patent application N°	**4653, BOPI NR. 4/2019**
Description	Invenţia se referă la combinaţiile complexe metaloorganice ale Cu(II) cu derivaţi ai pirazinei şi piridinei, în special la clasa 2,3-bis(2-piri-dil)pirazinei. Aceşti compuşi datorită activităţii lor antimicrobiene şi antitumorale pot fi candidaţi promiţători pentru aplicare în medicină. Esenţa invenţiei constă în elaborarea unui procedeu optim de obţinere a unui nou compus coordinativ dinuclear al cuprului(II) $[Cu_2(acdpp)_2Cl_2]\cdot 2(CH_3OH)$, care conţine un ligand unicat 1-(7-cloro-6-metil-2,3-bis(piridin-2-il) 5Hciclopenta[b]pirazin-5-il)etanonă)$(acdpp)^-$, obţinut prin condensarea liganzilor 2,3-bis(2-piridil)pirazină şi acetilacetonă. Procedeul de obţinere a acestui compus constă în dizolvarea clorurii de cupru(II) dihidrat şi 2,3-bis(2-piridil)pirazină în metanol cu adăugarea ulterioară a acetilacetonei. The invention relates to the metal-organic complex compounds of copper(II) with pyrazine and pyridine derivatives, in particular to the class of 2,3-bis(2-pyridyl)pyrazine. Due to their antimicrobial and antitumor activity, these compounds may be promising candidates for use in medicine. Summary of the invention consists in developing an optimal process for producing a new dinuclear copper(II) coordination compound with formula $[Cu_2(acdpp)_2Cl_2]\cdot 2(CH_3OH)$. The complex contains an unique 1-(7-chloro-6-methyl-2,3- bis(pyridin-2-yl)-5H-cyclopenta[b]pyrazin-5-yl)ethanone) $(acdpp)^-$ ligand, which has been obtained by condensation of 2,3-bis(2-pyridyl)pyrazine and acetylacetone. The process for producing this compound consists in dissolving copper(II) chloride dihydrate and 2,3-bis(2- pyridyl)pyrazine in methanol with subsequent addition of acetylacetone.
Domain	Chemistry

447.

Organization	Institute of Applied Physics, Chisinau, R. Moldova
Patent / patent application title	**INSTALLATION FOR ELECTROPLASMOLYSIS OF PLANT MATERIALS**
Authors	PAPCENCO A., POPOVA N., BOLOGA M.
Patent / patent application N°	**S 2019 0138 DIN 2019.12.27**
Description	Instalația pentru prelucrarea a materialelor prime prin aplicarea electroplasmolizei, ce cuprinde o carcasă cu buncăr de intrare, o conductă de ieşire şi două rulouri pe suprafaţa cărora sunt instalate a câte un electrod, ce se deosebește prin ceea ca buncărul este dotat cu senzor de nivel superior şi inferior şi de asemenea, un dozator de alimentare a pulpei in role, și este dotat cu un regulator de frecvenţă de rotații ale șurubului de dozare, a cărui fereastră este plasată strict deasupra spaţiului dintre role, lungimea acestuia este egală cu lungimea golului, iar lăţimea este de trei ori mai mare decât lăţimea dintre role; unul dintre aceste rulouri este dotat cu trei electrozi identici aşezaţi uniform pe suprafaţa sa şi conectaţi printr-un regulator de tensiune la un sistem de alimentare trifazat cu un neutru împământat şi, de asemenea, fiecare dintre role este dotată cu o acţionare electrică separată cu un regulator de frecvenţă de rotații, care sunt conectați la o reţea trifazată în faţă, în raport cu celălalt. A plant for processing vegetable raw materials using electroplasmolysis, comprising a housing with an inlet hopper, an outlet nozzle and two rolls on the surface of which one electrode is installed, characterized in that the hopper is equipped with an upper and lower level sensor, as well as a pulp feeder for rollers equipped with a frequency speed regulator a metering screw, the window of which is placed strictly above the gap between the rollers, its length is equal to the length of the gap, and its width is three sizes of the width of the gap between the rollers; one of these rolls is equipped with three identical electrodes uniformly placed on its surface and connected through a voltage regulator to a three-phase power supply system with a grounded neutral, and also, each of the rolls is equipped with a separate electric drive with a frequency speed controller, connected to the three-phase network in antiphase, relative to each other.
Domain	Food industry

448.

Organization	Institute of Applied Physics, Chisinau, R. Moldova
Patent / patent application title	**CADMIUM(II) COORDINATION POLYMER COMPOUND WITH 2-HYDROXY-5-[[4-[(2 PYRIDINYLAMINO)SULFONYL] HENYL]AZO]BENZOIC ACID AND 1,2-BIS(4-PYRIDINE)ETHANE EXHIBITING LUMINESCENT ACTIVITY**
Authors	VITIU A., CROITOR L., SIMINEL A., COROPCEANU E., BOUROSH P.
Patent / patent application N°	**4597, BOPI NR.10/2018**
Description	Invenţia se referă la un compus nou de tip polimer coordinativ 2D al Cd(II) cu formula $\{[Cd(HSAZ)(bpe)]\cdot 0.5(HCOOH)\}_n$ (*H_3SAZ* – acid 2-hidroxi-5-[[4-[(2-piridinilamino) sulfonil]-fenil]azo]benzoic (sulfasalazină), *bpe* – 1,2-bis(4-piridin)etan). S-a reușit elaborarea metodei de sinteză pentru asamblarea compusului Cd(II) cu sulfasalazina, ce conține un ligand suplimentar cu funcție punte. Poliedrul de coordinare octaedric al metalului este format de atomii donori N_4O_2, doi atomi de azot aparţin celor doi liganzi neutri *bpe*, iar atomii donori N_2O_2 – celor doi liganzi bideprotonaţi *$HSAZ^{2-}$*. În acest compus ligandul *$HSAZ^{2-}$* prezintă un mod nou de coordinare la atomii de metal. Compusul obținut manifestă proprietăţi luminiscente. The invention relates to a novel 2D coordination polymer of Cd(II) with formula $\{[Cd(HSAZ)(bpe)]\bullet 0.5(HCOOH)\}_n$ (H_3SAZ – 2-hydroxy-5-[[4-[(2-pyridinylamino)sulfonyl]phenyl] azo]benzoic acid (sulfasalazine), bpe – 1,2-bis(4-pyridine)ethane). The synthetic protocol for the assembly of Cd(II) with sulfasalazine and an additional ligand with bridge function, was successfully developed. The octahedral coordination polyhedron of the metal is formed by the N_4O_2 donor atoms, two nitrogen atoms belong to the two neutral bpe ligands, and the N_2O_2 donor atoms – to the two bisdepronated $HSAZ^{2-}$ ligands. In this compound, the $HSAZ^{2-}$ ligand shows a new way of coordinating metal atoms. This newly obtained compound exhibits luminescent properties.
Domain	Chemistry

449.

Organization	Institute of Applied Physics, Chisinau, R. Moldova
Patent / patent application title	**METHOD OF RECOVERY OF PROTEIN CONCENTRATES ENRICHED WITH ALPHA-LACTALBUMINE FROM WHEY**
Authors	VRABIE ELVIRA, SAJIN TUDOR, BOLOGA MIRCEA, PALADII IRINA, VRABIE VALERIA, STEPURINA TATIANA, POLICARPOV ALBERT, GONCIARUC VALERIU, SPRINCEAN CATALINA
Patent / patent application N°	**Nr. s 2020 00055 din 2020-05-29**
Description	Invenţia se referă la industria produselor lactate şi anume la obținerea din zer a concentratelor proteice minerale, înnobilate cu **α-La**, care include răcirea, electroactivarea zerului în regim periodic de refulare timp de ***20-30 min*** în celula catodică a electrolizorului cu diafragmă, la densitatea curentului de **10-20 mA/cm^2**, separarea concentratelor proteice de zerul deproteinizat în câmpul forțelor masice. Concentratele proteice minerale, înnobilate cu **α-La 50-70 %** se extrag din două faze: faza spumoasă - la valori intens alcaline ale **pH-ului 12,00-12,20** și faza lichidă cu valori alcaline ale **pH 11,00-11,50**. Temperatura zerului la procesare se menține în intervalul **20-40°C.** The invention relates to the dairy industry, namely to the obtaining from whey of the mineral protein concentrates (PMC), enriched with **α-La**, which includes cooling, electroactivation of the whey in periodic regime for ***20-30 min*** in the diaphragm electrolyzer, at current density of **10-20mA/cm^2**, separation of PMC from deproteinized whey in the field of mass forces.The PMC, enriched with **50-70%** of **α-La** are recovered from two phases: the foamy phase - at intensely alkaline values of **pH 12.00-12.20** and the liquid phase at **pH 11.00-11.50**. The temperature of the whey during processing is maintained in the range of **20-40 ^{o}C**.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection

450.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**NEW TOMATO CULTIVAR - CIREASCA**
Authors	MILANIA MAKOVEI
Patent / patent application N°	**MD 307 2019. 12. 31**
Description	Soiul este tip de Cherry, timpuriu cu perioada de vegetaţie 90-97 zile. Este characteristic tipul determinant de creștere, foarte compact. Fructele sunt mici, rotunde, netede, de culoare roşie intensă, suprafaţa epicarpului - lucioasă. Masa fructului este 10...12g. cu proprietăţi gustative înalte. Fructele conţin: substanţă uscată - 4,8...5,2%, zahăr - 4,0...4,5%, vitamina C - 33,0...34,8 mg/%. Recolta generală - 36,7...37,6 t/ha, marfă - 35,8...36,2 t/ha. Soiul este rezistent la cele mai răspândite boli - *Fusarium, Cladosporium, Tomato mosaic virus* şi etc.; rezistent la factorii abiotici de stress - arşiţa şi secetă. Predestinat pentru utilizarea în srare proaspătă, pentru decorarea bucatelor, conservarea fructelor, producerea sucului şi altor produse din tomate. CIREASCA - Tomato cultivar, cherry type. Early-ripening variety with a short vegetation period (90 to 97 days). Plant with determinate growth, very compact. The fruits are small, round, smooth, red-intensive, the surface of the epicarp - glossy. The fruit mass is 10...12g with high taste properties. The fruits contain: 4.8...5.2% dry matter, 4.0...4.5% of sugars, 33.0...34.8 mg/% of vitamin C and 0,28…0,38% of acidity. The total yield is 36.7 ... 37.6 t / ha, while the standard fruit yield is high 93,5…97%. It is resistant to the most common disease such as *Fusarium, Cladosporium*, *Tomato mosaic virus* and resistant to abiotic stress factors – heat and cold temperatures. The cultivar are recommended for fresh use, for decorating dishes, preserving whole fruits, producing juice and other tomato products
Domain	Agriculture

451.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**NADEJDA CULTIVAR SOYBEAN (*GLYCINE MAX* (L.) MERRIL)**
Authors	BUDAC ALEXANDRU, CELAC VALENTIN, CORETCHI LIUBA
Patent / patent application N°	**MD 177**
Description	Soiul de soia Nadejda a fost creat prin selecție individuală din populația hibridă Chisinau 16 x Habarovscaia 53. Înălțimea plantei – 65-80 cm. Creștere erectă. Tufă compactă. Pubescență brună. Punctul de inserție a primei păstăi – 16 cm. Inflorescență racem, flori de culoare violetă. Frunze verzi, hilul maro deschis, masa a 1000 de semințe – 120-180 g. Potențialul de producție: 3.48 t/ha. Însușiri de calitate: proteine – 38.9%, grăsimi – 19.5%. Se recomandă pentru cultivare pentru toate zonele Republicii Moldova. The Nadejda variety was created by individual selection of the Chisinau 16 x Habarovscaia 53 hybrid. Plant average height – 65-80 cm. Erect growth. Compact bush. Brown pubescence. Height insertion of pods basal – on average 16 cm. Inflorescence: brush, purple flowers. Leaves: yellowish color, hilum – light-brown, mass of 1000 seeds – 120-180 g. Production potential: 3.48 t/ha. Quality traits: protein: 38.9%, fat: 19.5%. Is recommended for all cultivation areas of the Republic of Moldova.
Domain	Agriculture and Food Industry

452.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**METHOD FOR DETERMINING THE SEX OF *ACTINIDIA ARGUTA* PLANTS CULTIVATED *IN VITRO***
Authors	CAUŞ MARIA, CĂLUGĂRU-SPĂTARU TATIANA, DASCALIUC ALEXANDRU
Patent / patent application N°	**MD 1055 Z 2017.02.28**
Description	Metoda propusă oferă posibilitatea de a utiliza spectrul izoenzimatic al peroxidazei din frunze în identificarea sexului mini-butașilor de *Actinidia arguta* cultivați *in vitro* la etapa de dezvoltare completă a organogenezei și transferul ulterior la condițiile de cultivare *ex vitro*. Avantaj: Diagnostica moleculară dă posibilitatea de a identifica plantele feminine cu 4-5 ani înaintea înfloririi lor, ceia ce asigură accelerarea procesului de selecție la această specie cu cel puțin 4 ani. The proposed method offers the possibility to use the isoenzymatic spectrum of leaves' peroxidase in identifying the sex of mini-cuttings *of Actinidia arguta* cultivated *in vitro* at the stage of complete development of organogenesis and subsequent transfer to *ex vitro* culture conditions. Advantage: Molecular diagnostics makes it possible to identify female plants with 4-5 years before their flowering, which also provides the acceleration of selection for this specie at least 4 years.
Domain	Biotechnology

453.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**NEW GARLIC VARIETIES S. VITASAN**
Authors	ALEXEI CHILINCIUC; VASILE BOTNARI
Patent / patent application N°	**PATENT OF *VARIETIES NO. 300* OF 2019.12.31**
Description	Soiul de usturoi VITASAN se reproduce vegetativ prin plantarea bulbilor și prin însămânțarea bulbilor aerieni. Soi tardiv. Perioada de vegetație 120-134 zile. Plantarea se face toamna. Plantele sunt viguroase, înălțimea plantei este de 95-100 cm. Formează tulpină florală. Inflorescența formează până la 40 de bulbili aerieni. Culoarea bulbilor este gri-violet și culoare albă, cu un gust ușor. Greutatea medie a unui bulb este 3,0-7,0g. Greutatea a 1000 de bulbi constituie 200-300g., în funcție de condițiile climatice. Recolta totală constituie 8,5-11,0 t/ha., Recolta marfă 8,1-10,5 t/ha., Iar bulbilii aerieni 1,8-2,2 t/ha. Soiul este rezistent la temperaturi scăzute, înalte și tolerant la principalele maladii. Este destinat pentru consum în stare proaspătă, industria alimentară și procesare. VITASAN garlic variety. It reproduces vegetatively by planting bulbs and by sowing aerial bulbs. Late-onset varieties. Vegetation period 120-134 days. Planting is done in the autumn. The plants are vigorous, the height of the plant is 95-100 cm. Forms a floral stem. The inflorescence forms up to 40 aerial bulbs. The skin of the bulbs is gray-violet, white flesh with a slight taste. The average weight of a bulb is 3,0-7,0g. The weight of 1000 bulbs constitutes 200-300g., depending on the climatic conditions. Total harvest constitutes 8.5-11.0 t/ ha., Cargo 8,1-10,5 t/ha., and air bulbs 1,8-2,2t/ha. The variety is resistant to low temperatures, hot and tolerant to the main diseases. It is intended for fresh consumption, the food and processing industry.
Domain	Agriculture

454.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**BALSAM, THE EFFICIENTLY VARIETY OF *SALVIA SCLAREA* L. (CLARY SAGE)**
Authors	GONCEARIUC MARIA, BALMUŞ ZINAIDA, COTELEA LUDMILA, BOTNARENCO PANTELIMON, BUTNARAŞ VIOLETA, MAŞCOVŢEVA SVETLANA
Patent / patent application N°	**MD 234**
Description	Soiul timpuriu de *Salvia sclarea* BALSAM este un hibrid backcross cu heterosis constant pretabil atât pentru obţinerea uleiului esenţial prin antrenare cu vapori de apă, cât şi pentru producerea de *concret,* sclareol etc. prin procesarea cu solvenţi organici a materiei prime proaspete sau a deşeurilor de la distilarea uleiului esenţial. Soiul Balsam este rezistent la ger, iernare, secetă şi boli, asigură o productivitate foarte înaltă: în trei ani de exploatare a plantaţiei recolta de materie primă este de 21.2 t/ha, iar producţia de ulei esenţial – 79,5 kg/ha. Randamentul soiului este de 3,7 kg ulei esenţial din tona de materie primă. Clary sage high-effective early cultivar BALSAM is the backcross hybrids with constant heterosis. Balsam is suitable for both processing technology of raw material and production of essential oil by the distillation and production technology of *concrete*, sclareol etc. from fresh inflorescences or from waste from the distillation of essential oil. Balsam variety is winter-hardy, resistant to drought and diseases, and with an enhanced producing capacity in three years exploitation of the plantation: row materials: 21.2 t/ha crop of raw material. Essential oils production - 79.5 kg/ha; from every ton of raw material ensures the obtaining of 3.7 kg essential oil.
Domain	Cosmetics, medicine, pharmacy

455.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**THE NEW VARIETY OF *MELISSA OFFICINALIS* L., (LEMON BALM) LĂMÂIŢA**
Authors	GONCEARIUC MARIA, GANEA ANATOL, BALMUŞ ZINAIDA
Patent / patent application N°	**MD 461**
Description	Soiul moldovenesc de *Melissa officinalis* L. LĂMÂIŢA reprezintă tufe formate din multiple tulpini cu talia de 60-75 cm. Frunzele au dimensiuni de 5-8/4-5 cm, sunt acoperite cu perişori. Butonul floral şi corola la deschiderea florii sunt de culoare galbenă, apoi corola devine de culoare albă. 1000 de seminţe cântăresc 0.7 g. Productivitatea – *herba* proaspătă în faza de înflorire, 10 t/ha, frunze proaspete – 3,9 t/ha, randament la uscare – 4-5:1. Conţinutul de ulei esenţial în materia primă proaspătă (umiditatea 70%), este de 0, 34 %, iar în frunze proaspete – de 0,39%. Utilizare: Medicină, parfumerie, agricultură, culinărie. The Moldavian variety of *Melissa officinalis* L. LĂMÂIŢA is a shrub consisting of multiple stems with a height of 60-75 cm. The leaves have dimensions of 5-8 / 4-5 cm, are covered with hairs. The floral bud and the corolla at the opening of the flower are yellow, and then the corolla it changes in white. 1000 seeds weigh 0.7 g. Productivity - fresh grass in the flowering phase, 10 t / ha, fresh leaves - 3.9 t / ha, drying yield - 4-5: 1. The content of essential oil in fresh raw material (humidity 70%) is 0, 34%, and in fresh leaves - 0.39%. Use: Medicine, perfumery, agriculture, cooking.
Domain	Medicine, griculture, food industry

456.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**COMMON WINTER WHEAT (*TRITICUM AESTIVUM* DESM.), MOLDOVA 66 CULTIVAR**
Authors	LUPASCU GALINA, GAVZER SVETLANA, VEVERIŢĂ EFIMIA, LEATAMBORG SVETLANA, GORE ANDREI
Patent / patent application N°	**MD 326**
Description	Soiul Moldova 66 a fost creat prin selecție individuală din populația hibridă intraspecifică L 101 (Cuban 101 x Auriu) x Moldova 7. Spic cu lungimea de 10-10,5 cm, cilindric, cu 21-23 spiculețe. Boabe ovale, roșietice. Masa a 1000 de boabe – 50-54 g. Conținutul de proteine – 13.0-14.8%, gluten – 31%. Numărul de boabe per spic – 60-65. Perioada de vegetație – 265-270 zile, înălțimea – 83.0-85.0 cm, numărul de frați – 2.8-3.0 per plantă. Productivitatea – 5.83-6.32 t /ha. Rezistent la cădere și boli fungice. Recomandat pentru toate zonele Republicii Moldova. The Moldova 66 variety was created by individual selection of the hybrid Line 101 (Cuban 101 x Auriu) x Moldova 7. Spike with a length of 10-10,5 cm, cylindrical, with 21-23 spicules. Oval red kernels, the 1000 grains are 50-54 grams. Grains contains 13.0-14.8% protein and 31% wet gluten. The number of kernels in the spike – 60-65. The vegetation period – 265-270 days, height – 83.0-85.0 cm, the degree of twinning – 2.8-3.0 strains per plant. The harvest constitutes 5.83-6.32 t /ha. It is resistant to falling and fungal diseases. Is recommended for all cultivation areas of the Republic of Moldova.
Domain	Agriculture and Food Industry

457.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**NEW TOMATO CULTIVARE MILENIUM**
Authors	MIHNEA NADEJDA, GRATI MARIA, JACOTĂ ANATOL, GRATI VASILE
Patent / patent application N°	**MD 99**
Description	Fructele soiului de tomate *Milenium* au greutate medie (60.0-75.0 g), formă rotundă, de culoare roșie. Fructele conţin: substanţe uscate – 4,0...5,2%, zahăr - 3,5...4,9%, vitamina C - 23...56 mg/%, aciditatea constituie 0,35...0,50%. Perioada de vegetatie este de 103-106 zile. La creşterea prin semințe, productivitatea este de 45, 0. . . 55,0 t/ha, cota fructelor marfă este mare (93. 0 %). Soiul manifestă rezistență sporită la salinitate și temperaturi joase pozitive. The fruits of the variety *Milenium* are medium sized weighing 60-75 g, round shape, red color. The fruits contain 4,0-5,2% of dry matter, 3,5...4,9% - sugars, 23,0...56,0 mg/% - vitamin C, 0,35...0,50% - acidity. The variety is early ripening with a vegetation period of 103-106 days. In the increased by seeds, the variety ensures a yield of 45,0...55,0 t/ha, while the standard fruit yield is high (93,0%). The variety shows increased resistance to salinity and positive low temperatures.
Domain	Agriculture and Food Industry

458.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**A NEW VARIETY AURIU 2 OF WINTER DURUM WHEAT (*TRITICUM DURUM* DESF.)**
Authors	ROTARI SILVIA, VEVERITA EFIMIA, LUPASCU GALINA, GORE ANDREI, LEATAMBORG SVETLANA, COINAC IRINA
Patent / patent application N°	**MD 327**
Description	Soiul de grâu durum de toamnă Auriu 2 a fost creat prin hibridarea intraspecifică a soiurilor Belii Parus și Hordeiforme 333. Varietatea – Hordeiforme. Spicul – de culoare gălbuie, lungimea de 7.2 - 8.0 cm, cilindric, cu 24-26 spiculețe. Boabele – ovale, greutatea a 1000 de boabe – 46-48 g, conțin 30-32.4% gluten și 13.0-15.5% proteină. Numărul boabelor în spic – 45-50. Perioada de vegetație – 262-266 zile. Rezistență înaltă la cădere, ger, secetă și boli fungice. Înălțimea plantelor – 80-82 cm, numărul de frați – 3.0-3.4. Productivitatea – 5.5-6.5 t/ha. Calități de panificație înalte pentru preparea pastelor. Norma de însămânțare – 5 mln boabe per ha. The Auriu 2 durum wheat variety was created by intraspecific hybridization between the varieties Belii Parus and Hordeiforme 333. The variety – Hordeiforme. Spike – white-yellow grain, length of 7.2 - 8.0 cm, cylindrical with 24-26 spicules. The oval kernels, the 1000 grains are 46-48 g, contains 30-32.4% gluten and 13.0-15.5% protein. The number of kernels in the spike varies between 45-50. The vegetation period is 262 - 266 days. High resistance to fall, wintering, drought and fungal disease. Production capacity – 5.5-6.5 t /ha. Very good quality indices for the production of pasta. Seeding norm of 5 million grains per 1 ha.
Domain	Agriculture and Food Industry

459.

Organization	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection
Patent / patent application title	**NEW TOMATO VARIETIES *SOLANUM LYCOPERSICUM* L. S. IULIHIRSUTIAN**
Authors	SÎROMEATNICOV IULIA, JACOTĂ ANATOLIE, BOTNARI VASILE, COTENCO EUGENIA, CIOBANU RENATA, CHIRILOVA ELEONORA
Patent / patent application N°	**PATENT OF PLANTS VARIETY №188 OF 2015.07.31**
Description	Soiul timpuriu de tomate *IULIHIRSUTIAN* a fost obţinut în rezultatul hibridării spontane între specia (Solanum *Lycopersicum hirsutum var glabratum* C. H. Mull.) cu fructe mici de culoare verde, cu perişori glandulari pronunţaţi şi soiul Prizior (Solanum *Lycopersicum L.*), cu fructe de mărime medie, la culoare roșie, reprodus prin cultura embrionilor şi ovulelor nedezvoltate *in vitro.* Durata perioadei de vegetație 85-95 zile. Fructul 87-100 grame, rotund, uniform. Fructele conțin: substanță uscată 5,0-7,2%, zahăr 4,1-6,0 acid ascorbic 28,4-49,4mg/%, aciditatea 0,33-0,35mg/%. Recoltă generală 54,4-61,6t/ha, recolta marfă 52,9-57,3t/ha. Ponderea fructelor standarde 94,6%. Se recomandă să fie cultivat în cultura prin semințe cu o densitate de plante 55-60 mii plante/ha. The early IULIHIRSUTIAN tomato variety was obtained as a result of spontaneous hybridization between the species (Solanum Lycopersicum hirsutum var glabratum CH Mull.) With small green fruits, with pronounced glandular hairs and the Prizior variety (Solanum Lycopersicum L.), with medium size, red in color, reproduced by culturing undeveloped embryos and ova in vitro. Duration of the vegetation period 85-95days. Fruit weighing 87-100 grams, round, uniform. The fruits contain: dry matter 5,02-7,2%, sugar 4,1-6,0 ascorbic acid 28,4-49,4mg/%, acidity 0,33-0,35mg/%. General harvest 54,4-61,6t/ha, commodity harvest 52,9-57,3t/ha. The share of standard fruits 94,6%. The variety is productive, resistant to drought. It is recommended to be grown in culture by seeds with a plant density of 55-60 thousand plants/ha.
Domain	Agriculture and Food Industry

Institute of Microbiology and Biotechnology

460.

Organization	Ministry Of Education, Culture And Research; Institute Of Microbiology And Biotechnology; Institute Of Chemistry
Patent / patent application title	**THE METHOD FOR CULTIVATION OF FUNGAL STRAIN *FUSARIUM GIBBOSUM* CNMN FD 12 PRODUCER OF PROTEASE, XYLANASE AND B-GLUCOSIDASE**
Authors	CILOCI ALEXANDRA, TIURINA JANETTA, BULHAC ION, DANILESCU OLGA, LABLIUC SVETLANA , DVORNINA ELENA
Patent / patent application N°	**PATENT MD 4645 C1 2020.03.31**
Description	Mediu nutritiv pentru cultivarea tulpinii de fungi *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12, ***caracterizat prin aceea că*** suplimentar, în calitate de biostimulator conţine unul dintre compușii coordinativi ai Fe(III) în următorul raport al ingredientelor, % : făină de porumb – 2,0; făină de soia – 1,0; $CaCO_3$– 0,2; $(NH_4)_2SO_4$ – 0,1; **$[Fe(H_2L^{1,2})(H_2O)_2](NO_3)_3 \cdot nH_2O$** – 0,.0010 - 0,0015; apă potabilă; pH iniţial al mediului – 6,25. Rezultatul tehnic al invenţiei constă în sporirea biosintezei proteazelor neutre cu 225,6 – 247,9% faţă de prototip; reducerea duratei de cultivare a producătorului cu 24 ore. Nutrient medium for the cultivation of the *Fusarium gibbosum* CNMN FD 12 fungal strain, characterized that additional contains as a biostimulator one of the Fe(III) coordination compound in the next ingredient report, %: corn flour – 2.0, soy flour – 1.0, $CaCO_3$– 0,2; $(NH_4)_2SO_4$ – 0.1, **$[Fe(H_2L^{1,2})(H_2O)_2](NO_3)_3 \cdot nH_2O$** – 0.0010 – 0.0015, drinking water, initial pH of the medium – 6.25. The technical result of the invention consists in increasing the biosynthesis of neutral protease by 225.6-247.9% against the prototype and in reducing the producer's duration of cultivation by 24 hours.
Domain	Microbiological industry

461.

Organization	Ministry Of Education, Culture And Research; Institute Of Microbiology And Biotechnology
Patent / patent application title	**THE STRAIN OF NODULATING BACTERIA RHIZOBIUM JAPONICUM RD2, RH. PHASEOLI F1, RH. LEGUMINOSARUM K2 FOR THE TREATMENT OF SOYBEAN, BEANS AND PEAS SEEDS BEFORE SOWING**
Authors	ONOFRAS L.,TODIRAS V., PRISACARI S., LUNGU A.
Patent / patent application N°	**PATENT MD 1011, 2387, 3054, 4246**
Description	Preperete biologice eficiente pentru tratarea semințelor de soia, fasole și mazăre înainte de semănat, obținute în baza tulpinilor bacteriene selectate de autori, și cultivate pe medii nutritive speciale. Utilizarea preperetelor bacteriene asigură îmbunătățirea fixării azotului de sistemul rizobio-radicular de 1,3-2,0 ori, acumularea azotului în sol (50 -120 kg/ha/annual) și majorarea recoltei de boabe - cu 15,0-24,8%. Efficient biological preparations for the treatment of soybean, beans and peas seeds before sowing have been obtained based on the bacterial strains found by the authors and their cultivation on special nutritive media. The use of bacterial preparations ensures the improvement of the nitrogen fixation capacity in rizobio-root system by 1,3-2,5 times, as well as the accumulation of nitrogen in the soil (50-120 kg/ha during a year) and the increasing of the seed yield by 15,0-24,8%.
Domain	Microbiological industry

462.

Organization	Ministry Of Education, Culture And Research; Institute Of Microbiology And Biotechnology
Patent / patent application title	**THE PROCEDURE FOR CULTIVATION OF *RHODOTORULA GRACILIS* YEASTS**
Authors	EFREMOVA NADEJDA, BEȘLIU ALINA, USATÎI AGAFIA
Patent / patent application N°	**PATENT MD-4690, FILING DATE 2018. 07.31, PUBLISHED 04.2020.**
Description	Invenţia se referă la biotehnologie, în special la un procedeu de cultivare a levurilor *Rhodotorula gracilis*, care poate fi aplicat pentru obţinerea proteinelor utilizate în industria microbiologică, alimentară, farmaceutică şi cosmetică. Procedeul, conform invenţiei, constă în obţinerea suspensiei de levuri *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30 sau *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-03 prin cultivare timp de 24 de ore pe mediul YPD, inocularea suspensiei în concentraţie de 5% vol. pe mediul YPD cu adăugarea nanoparticulelor de ZnO (<50 nm) în concentraţie de 20,0 mg/L şi cultivarea la temperatura de +25...28°C cu agitare la 180...200 rot./min, timp de 72 ore. Rezultatul invenţiei constă în sporirea conţinutului de proteine în biomasa de levuri. The invention relates to biotechnology, in particular to a process for cultivation of *Rhodotorula gracilis* yeasts, which can be applied to produce proteins used in the microbiological, food, pharmaceutical and cosmetic industries. The process, according to the invention, consists in preparing a *Rhodotorula gracilis* CNMN-Y-30 or *Rhodotorula gracilis* CNMNY-03 yeast suspension by cultivating for 24 hours on YPD medium, inoculating the suspension in a concentration of 5% on YPD medium with the addition of ZnO (50 nm) nanoparticles in a concentration of 20.0 mg/L and cultivating at 25...28°C with continuous strring, for 72 hours. The result of the invention consists in increasing the protein content in the yeast biomass.
Domain	Microbiological, Cosmetic, Pharmaceutical, Food industries

Institute of Zoology

463.

Organization	Institute of Zoology
Patent / patent application title	**PROCEEDING FOR PRODUCING BAITS FOR THE TREATMENT OF WILD CANIDS**
Authors	TODERAȘ ION, MOROZ STANISLAV, CHIHAI OLEG, ERHAN DUMITRU, RUSU ȘTEFAN, CHIHAI SERGIU, NISTREANU VICTORIA, SAVIN ANATOLIE, LARION ALINA, MELNIC GALINA, ZAMORNEA MARIA, NAFORNIȚĂ NICOLAE, ANGHEL TUDOR
Patent / patent application N°	**S20180113**
Description	Procedeu de producere a momelelor pentru tratamentul canidelor sălbatice ca formă medicamentoasă, unde în calitate de componentă activă este utilizat medicamentul antiparazitar conform posologiei și dozei fiecărei momele, iar suplimentar brichetele se ambalează individual în pliculeț din hârtie de filtru termosudabilă, având următoarea compoziție: făină de grâu 59,99 – 79,99%, făină de carne și oase 20 – 10%, Albendazol – 0,01%; ulei vegetal 10 – 20%. Metoda inovativă manifestă o eficacitate antihelmintică maximă de 94,7%, reduce semnificativ riscul zoonotic pentru sănătatea publică și diminuează considerabil prejudiciile cauzate patrimoniului cinegetic și pagubele economice sectorului zootehnic. Proceeding for bait producing for the treatment of wild canids as drug form, where, as active ingredient, the antiparasitic drug is used according to the posology and the dose of each bait; in addition the briquettes are individually packed in a heat-sealable filter paper sachet, having the following composition: wheat flour 59,99 – 79,99%, meat and bone flour 20-10%, Albendazolum – 0,01%; vegetable oil 10-20%. The innovative method has maximum anthelminth efficacy of 94.7%, significantly reduces the zoonotic risk for public health, considerably reduces the damages caused to hunting patrimony and to the livestock sector.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

464.

Organization	Institute of Zoology, Moldova Ministry of Education, Culture and Research
Patent / patent application title	**INSTALLATION FOR ECOLOGICAL AND INDUSTRIAL REPRODUCTION OF PELAGOPHILIC FISH**
Authors	CREPIS OLEG, BULAT DUMITRU, USATÎI MARIN, BULAT DENIS, ŞAPTEFRAŢI NICOLAE, USATÎI ADRIAN
Patent / patent application N°	**Patent MD no1418**
Description	Invenția cuprinde un sistem de captare a reproducătorilor, care constă dintr-un rezervor de captare dreptunghiular și un dispozitiv de deplasare a depunătorilor în rezervor; o piscină cilindrică cu fund conic, cu o gaură centrală de scurgere, în care este fixată o conductă perforată verticală de descărcare a apei și duze de alimentare cu apă. Instalația cuprinde, de asemenea, un sistem de colectare a icrelor, format dintr-un bazin dreptunghiular, în care sunt amplasate rezervoare de colectare a icrelor și o conductă de scurgere orizontală, care comunică cu orificiul de scurgere central.Rezultatul tehnic al invenției este creșterea eficienței reproducerii peștilor prin modelarea condițiilor optime. The invention comprises a spawners capture system, which consists of a rectangular spawner capture tank and a device for spawners displacement into the tank; a cylindrical pool with conical bottom, with a central drain hole, wherein is fixed a vertical perforated water-discharge pipe, and water feed nozzles. The installation also comprises a spawn collection system, consisting of a rectangular pool, wherein are placed spawn collection tanks, and a horizontal drain pipe, communicating with the central drain hole. The technical result of the invention is to increase the efficiency of reproduction of fish by modeling the optimal conditions.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

465.

Organization	Institute of Zoology
Patent / patent application title	**METHOD FOR THE DISINFESTATION AND SUPPLEMENTARY FEEDING OF HARES**
Authors	TODERAȘ I., RUSU Ş., SAVIN A., ERHAN D., CIOCOI O., ZAMORNEA M., GROSU GH., GOLOGAN I.
Patent / patent application N°	**MD 1350 Y 2019.07.31 / 144/01 as of 24.07.2018**
Description	Invenţia se referă la domeniul ocrotirii faunei cinegetice îndeosebi a speciei de iepuri – de - câmp şi se folosește pentru deparazitarea acestora atât în natură, cât şi din grădini zoologice. Odată cu deparazitarea iepurilor-de-câmp, hrana brichetată asigură organismul acestora, cu vitamine, oligoelemente și minerale, în sezonul rece al anului și în perioada de primăvară pre-reproductivă. Aceasta, îmbunătățește potențialul lor reproductiv în condiții naturale și diminuiază riscul de a fi capturați de prădători. Procedeul dat a permis furajarea lor complimentară și obținerea unei eficiențe terapeutice în 95,5% cazuri și contribuie la întreruperea lanțului de vehiculare a agenților parazitari în natură. The invention refers to protection of cynegetic fauna (hares) and is used for its disinfestation both in nature and in zoological gardens. Besides disinfestation of hares, it simultaneously provides them with vitamins, oligoelements and minerals during the cold season of the year and the pre-reproductive period in spring. This allows to ensure their survival, enhance their reproductive potential in natural conditions, and diminish the risk of being captured by predators. The result of invention consists in an enhancement of the therapeutic effect, with 95,5% of hares being cured. It contributes indirectly to decreasing the number of parasites in nature.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

466.

Organization	Institute of Zoology; Moldova Ministry of Education, Culture and Research
Patent / patent application title	**GREEN ALGAE STRAINS - SOURCES OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES USED IN AQUACULTURE AND APICULTURE**
Authors	UNGUREANU LAURENTIA, TODERAS ION, CEBOTARI VALENTINA, GHEORGHITA CRISTINA, UNGUREANU GRIGORE, TUMANOVA DARIA
Patent / patent application N°	**Patents MD 4395, MD 4421, MD 4408, MD 1061, MD 1062, MD 1079**
Description	Tulpinile algelor verzi *Scenedesmus quadricauda (Turp) Breb. var. quadricauda* CLHE-H 3 and S*cenedesmus apiculatus (W. et G.S. West) var indicus (Hortob.) Hortob.* CLHE-H 2 și *Oocystis borgei* J.W.Snow CNMN-AV-0808 cu conținut înalt de proteine (38-49%), carbohidrați (30 - 46.1%), lipide (10 - 12.2%) și un bogat complex de aminoacizi esențiali (13.8999 mg / 100mg), neesențiali (8 , 7459 mg / 100mg), imunoactivi (11.4715 mg / 100mg) glicogeni (8.5488 mg / 100mg) și proteinogeni (22.6457 mg / 100mg) pot fi utilizate in acvacultură în calitate de hrană pentru larvele și juvenilia de pești și în apicultură pentru fortificarea familiilor de albine în perioada dificitară de cules în natură. Green algae strains *Scenedesmus quadricauda* (Turp) Breb. var*. quadricauda* CLHE-H 3 and S*cenedesmus apiculatus* (W. et G.S. West) var *indicus* (Hortob.) Hortob. CLHE-H 2 and *Oocystis borgei* J.W.Snow CNMN-AV-08 with high content of proteins (38-49%), carbohydrates (30 - 46.1%), lipids (10 - 12.2%) and a rich complex of essential (13.8999 mg / 100mg), nonessentials (8 , 7459 mg / 100mg), immunoactive (11.4715 mg / 100mg) glycogens (8.5488 mg / 100mg) and proteinogenous (22.6457 mg / 100mg) amino acids can be used in aquaculture as food for the larvae and juvenile fish and in apiculture for fortification of bee families during the deficient harvesting period.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

Institute of Chemistry of Republic of Moldova

467.

Organization	Institute of Chemistry of Republic of Moldova
Patent / patent application title	**THE BIS-DI-P-AMINOTOLUENGLYOXIME MONO-P-AMINOTOLUENE TRIHYDRATE WITH ANTIBACTERIAL AND ANTIFUNGAL ACTIVITY**
Authors	URECHE DUMITRU, BULHAC ION, ROSHCA DANIEL, BOUROSH PAVLINA, LUPASHCU LUCIAN
Patent / patent application N°	**A 2019 0090, 16.12.2019**
Description	Invenția se referă la chimie, în special la dioxima *bis*-di-p-aminotoluenglioximă mono-p-aminotoluen trihidrat în calitate de agent de coordinare polidentat în scopul obținerii compușilor coordinativi noi cu structură originală și supramoleculară, precum și la microbiologie, destinată utilizării ei în calitate de remediu antibacterian și antifungic. Conform invenției se revendică compusul *bis*-di-p-aminotoluenglioximă mono-p-aminotoluen trihidrat care poate fi utilizat în calitate de remediu antibacterian și antifungic. The invention relates to chemistry, in particular to dioxime *bis*-di-*p*-aminotolueneglyoxime mono-*p*-aminotoluene trihydrate as a polydentate coordination agent for the purpose of obtaining new coordinating compounds with original and supramolecular structure, as well as to microbiology, intended for use as an antibacterial and antifungal remedy. According to the invention, the compound *bis*-di-*p*-aminotolueneglyoxime mono-*p*-aminotoluene trihydrate which can be used as an antibacterial and antifungal remedy is claimed.
Domain	Chemistry and chemical industry

468.

Organization	Institute of Chemistry of Republic of Moldova
Patent / patent application title	**COMPOUND 2,5,11,14-TETRAAZATRICYCLO-[13,3,1,16,10]-ICOSA-1(19),6,8,10(20)15,17-HEXAEN-3,4,12,13-TETRAONTETRAOXIME DI-N,N-DIMETHYLFORMAMIDE WITH ANTIBACTERIAL AND ANTIFUNGICAL ACTIVITY**
Authors	URECHE DUMITRU, BULHAC ION, VEVERITZA ANASTASIA, BOUROSH PAVLINA, LUPASHCU LUCIAN
Patent / patent application N°	**A 2019 0071, 17.09.2019**
Description	Invenția se referă la chimie, în special la tetraoxima 2,5,11,14-tetraazatriciclo-[13,3,1,16,10]-icosa-1(19),6,8,10(20),15,17-hexaen-3,4,12,13-tetraontetraoximă di-N,N- dimetilformamidă (TOxC·2dmf) în calitate de agent de coordinare polidentat în scopul obținerii compușilor coordinativi noi cu structură originală și supramoleculară, precum și la microbiologie, destinată utilizării ei în calitate de remediu antibacterian și antifungic. Conform invenției se revendică compusul 2,5,11,14-tetraazatriciclo-[13,3,1,16,10]-icosa-1(19),6,8,10(20),15,17-hexaen-3,4,12,13-tetraontetraoximă di-N,N-dimetilformamidă care poate fi utilizat în calitate de remediu antibacterian și antifungic. The invention relates to chemistry, in particular to tetraoxime 2,5,11,14-tetraazatricyclo- [13,3,1,16,10]-icosa-1(19),6,8,10(20)15,17-hexaen-3,4,12,13-tetraontetraoxime di-*N*,*N*-dimethylformamide (TOxC·2dmf) as a polydentate coordination agent for the purpose of obtaining new coordinating compounds with original and supramolecular structure, as well as to microbiology, intended for use as an antibacterial and antifungal remedy. According to the invention, the compound 2,5,11,14-tetraazatricyclo-[13,3,1,16,10]-icosa-1(19), 6,8,10(20),15,17-hexaen-3,4,12,13-tetraontetraoxime di-N, N-dimethylformamide which can be used as an antibacterial and antifungal remedy is clamed.
Domain	Chemistry and chemical industry

469.

Organization	Institute of Chemistry of Republic of Moldova
Patent / patent application title	**1. Coordination compound bis[1-phenyl-3-methyl-6-(pyridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1,6-diolato(-2)-*o*^{1},*n*^{4},*o*^{6}]iron(iii) nitrate as stimulating the biosynthesis of phenolic components by microalgae *porphyridium cruentum.*** **2. Coordination compound bis[1-phenyl-3-methyl-6-(pyridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1-hydroxi-6-olato(-2)-*o*^{1},*n*^{4},*o*^{6}]iron(ii) sulfate tetrahydrate as stimulating the biosynthesis of phenolic components by microalgae *porphyridium cruentum*** 1. Cocu, Maria; Rudic, Valeriu; Bulhac, Ion; Rudi, Ludmila; Gutium, Victoria; Cepoi, Liliana; Miscu, Vera; Chiriac, Tatiana; Djur, Svetlana 2. Maria Cocu, Valeriu Rudic, Ion Bulhac, Ludmila Rudi, Victoria Gutium, Liliana Cepoi, Cristina Balan, Vera Miscu, Tatiana Chiriac, Viorica Ghelbet
Authors	
Patent / patent application N°	**1. Patent no. Md 4365 c1 from 31.03.2016.** 2. **Patent no. Md 4366 c1 from 31.03.2016.**
Description	Invenţia include doi compuși coordinativi noi şi procedee de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum* cu utilizarea acestora, în scopul majorării conţinutului de fenoli în biomasa de porfiridium. The invention relates to two new coordination compounds: bis[1-phenyl-3-methyl-6-(pyridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1,6-diolato(-2)-*O*^{1},*N*^{4},*O*^{6}]iron(III) nitrate and bis[1-phenyl-3-methyl-6-(pyridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1-hydroxi-6-olato(-2)-*O*^{1},*N*^{4},*O*^{6}]iron(III) sulfate tetrahydrate and to the cultivation process of microalgae *Porphyridium cruentum,* with their use for increasing the phenol content in the porphyridium biomass. There have been synthesised new coordination compounds: bis[1-phenyl-3-methyl-6-(pyridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1,6-diolato(-2)-*O*^{1},*N*^{4},*O*^{6}]iron(III) nitrate and bis[1-phenyl-3-methyl-6-(pyridinium-4-il)-4,5-diaza-hexa-1,3-dien-1-hydroxi-6-olato(-2)-*O*^{1},*N*^{4},*O*^{6}]iron(III) sulfate tetrahydrate, by interaction of 1-phenyl-1,3-butanedione isonicotinoylhzdrazone and iron nytrate or iron sulfate(II) in molar ratio 2:1. These complexes have been studied as stimulatings the biosynthesis of phenolic components by microalgae *Porphyridium cruentum.*
Domain	Biotechnology

470.

Organization	Institute of Chemistry of Republic of Moldova; Institute of Applied Physics of Republic Moldova
Patent / patent application title	**COORDINATION BINUCLEAR COMPOUND OF EUROPIUM(III) WITH MIXED LIGANDS WHICH EXHIBITS LUMINESCENT PROPERTIES**
Authors	ZUBAREVA VERA, MD; BULHAC ION, MD; BORDIAN OLGA, MD; VERLAN VICTOR, MD; CULEAC ION, MD; ENACHESCU MARIAN, RO; MOISE CALIN CONSTANTIN, RO
Patent / patent application N°	**Granted patent MD 4677 (2020.02.29)**
Description	Conform invenţiei, se revendică compusul coordinativ binuclear al europiului(III) cu formula $[Eu(\mu_2\text{-}OC_2H_5)(btfa)(NO_3)(phen)]_2$•phen, unde *btfa* reprezintă monoanionul de benzoiltrifluoracetonă, *phen* □ 1,10-fenantrolină. Compusul reprezintă un complex binuclear al europiului(III) cu trei liganzi bidentaţi diferiţi. La fiecare ion de europiu(III) coordinează câte un monoanion de benzoiltrifluoracetonă, o moleculă de 1,10-fenantrolină şi un anion azotat, iar două grupe etoxi în rol de liganzi punte, leagă ionii de metal între ei. Molecula de compus dinuclear mai conţine o moleculă de cristalizare de 1,10-fenantrolină. Compusul coordinativ manifestă proprietăţi pronunțate de luminescență cu maximumul de emisie în jur de 612 nm. The invention claims a binuclear coordination compound of europium(III) with the formula $[Eu(\mu_2\text{-}OC_2H_5)(btfa)(NO_3)(phen)]_2$•phen, where *btfa* stands for the benzoyltrifluoroacetone monoanion, and *phen* - for 1,10-phenanthroline. The compound represents a europium(III) binuclear complex with three different bidentate ligands. Each europium(III) ion coordinates with a benzoyltrifluoroacetone monoanion, a 1,10-phenanthroline molecule and a nitrate anion, while two ethoxy groups, in the role of bridge ligands, link the metal ions together. The molecule of binuclear compound also contains a 1,10-phenanthroline crystallization molecule. The coordination compound exhibits strong luminescent properties with a maximum photoluminescence around 612 nm.
Domain	Electricity and electronics

471.

Organization	Institute of Chemistry of Republic of Moldova; Institute of Applied Physics of Republic Moldova
Patent / patent application title	**COORDINATION POLYMER 2,6-DIACETYLPYRIDINEBIS(IZONICOTINOYLHYDRAZONATO) (2-) COBALT(II)–AQUA(1/5,75) WHICH MANIFEST ADSORPTIVE PROPERTIES**
Authors	DANILESCU OLGA, BOUROSH PAVLINA, PETUHOV OLEG, BULHAC ION, SHOVA SERGIU
Patent / patent application N°	**GRANTED PATENT MD 4672, 31.01.2020**
Description	Conform invenției, se revendică un nou polimer coordinativ poros 3D în baza hidrazonei aromatice, cu compoziția $\{[Co(L)]\cdot 5{,}75H_2O\}_n$ (**1**), unde H_2L = 2,6-diacetilpiridină bis(izonicotinoilhidrazona). În complexul revendicat, ligandul coordinează în formă dublu deprotonat (L^{2-}), iar polimerul coordinativ manifestă proprietăți adsorbtive. Izoterma adsorbției azotului pe polimerul coordinativ **1** este de tipul I, caracteristic substanţelor microporoase (7,1 Å) și mezoporoase (35 Å). Suprafața specifică calculată din ecuaţia BET (Brunauer–Emmett–Teller) constituie 841 m^2/g, valoarea fiind apropiată de cea calculată din ecuaţia Langmuir, 878 m^2/g. The essence of the invention consists in the synthesis of new cobalt(II) three-dimensional porous coordination polymer on the base of aromatic hydrazone, with composition $\{[Co(L)]\cdot 5{,}75H_2O\}_n$ (**1**), where H_2L = 2,6-diacetylpyridine bis(izonicotinoylhydrazone). The doubly-deprotonated (L^{2-}) ligand shows a new coordination mode and the obtained novel compound exhibits adsorptive properties. The adsorption isotherm of N_2 shows a type-I adsorption behavior, which is the characteristic of microporous (7,1 Å) and mesoporous (35 Å) materials. The BET (Brunauer–Emmett–Teller) and Langmuir surface areas for compound **1** are 841 m^2/g and 878 m^2/g, respectively.
Domain	Environment – pollution control and technology

Institute of Electronic, Engineering and Nanotechnologies of Republic of Moldova

472.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**THERMOELECTRIC VACUUM GAUGE**
Authors	BELOTERCOVSCHII IGORI, SIDORENKO ANATOLI, CONDREA ELENA, MORARI ROMAN
Patent / patent application N°	**Patent MD nr. 1321 /2019**
Description	Invenţia se referă la domeniul măsurătorilor de presiune şi poate fi utilizată pentru măsurarea presiunilor joase ale gazelor. A fost elaborată mostra experimentală a vacuumetrului termoelectric, care are în componenţa sa un bloc electronic şi un convertor, al cărui element sensibil este o peliculă subţire electroizolantă pe suprafaţa căreia sunt depuse circuitele de încălzire şi de măsurare, ultimul realizat sub forma unei baterii de termocupluri. Pentru a reduce dependenţa de temperatura mediului ambiant, pe carcasa convertorului este plasat un termistor, care înregistrează schimbările temperaturii carcasei convertorului, care ulterior sunt compensate de blocul electronic al vacuummetrului. An experimental prototype of a thermal vacuum gauge has been constructed; the gauge includes an electronic unit and a transducer, the sensitive element of which is a thin insulating film with heating and measuring circuits deposited on the film surface; the latter circuit is implemented in the form of a thermocouple array. To decrease the dependence on ambient temperature, a thermistor is mounted on the transducer case; the thermistor records a change in the temperature, which is compensated for by the electronic unit of the vacuum gauge.
Domain	Industrial equipment and units; Security, protection, safety

473.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**NANOREMEDIATION TECHNOLOGY OF CONTAMINATED SOIL WITH RESIDUAL PESTICEDES**
Authors	ANATOLI SIDORENKO, TATIANA GUTSUL, VLADIMIR FEDOROV
Patent / patent application N°	**APPLICATION SUBMITTED**
Description	Este cunoscut faptul că în Republica Moldova nu sunt utilizate metode noi de purificare a apei și solului cu utilizarea nanomaterialelor. În acest context, este necesar să transferăm noi materiale de sinteză și tehnologii de utilizare pentru gospodăriile agro-industriale, pe suprafața cărora există feste depozite de pesticide cu un conținut crescut de POP-poluanți organici persistenți (DDT, Lindan, etc.) noi propunem o metodă de nanoremediere. Metoda de nanoremediere se realizează în două etape: 1. Tratarea solului cu material nanocompozit,care conține nanoparticule de fier de 20-60 nm, stabilizate și fixate pe un cărbune activat sau bentonită. 2. Tratarea semințelor de culturi cu soluție coloidală de Fe_3O_4, care vor fi plantate în solul tratat cu nanoparticule descrise în etapa I, cu scopul prevenirii formațiunilor metabolice ca urmare a distrungerii pesticidelor. We observed that in Republic of Moldova new purification methods of water and soil applying nanomaterials are not used. In this context, it is necessary to transfer new synthesized materials and usage technologies to agro-industrial households farms, on which surfaces there are former pesticide storehouses with increased content of POPs - persistent organic pollutants (DDT, Lindan, and etc.).We propose a nanoremediation method . Nanoremediation method is performed in two steps:1. Step - Soil treatment with nanocomposite material, which contains 20 – 60 nm iron nanoparticles, stabilized and fixed on a carrier - activated charcoal or bentonite. 2.Step – Plant seeds treatment with Fe_3O_4 colloidal solution, which will be planted in soil treated with nanocomposite materials described in the Ist step, with the purpose of prevention metabolic formations as a result of pesticides destruction.
Domain	Agriculture

474.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**THE MAGNETIC FIELD PRELIMINARY METHOD OF WHEAT SEEDS IN THE PRESENCE OF MAGNETITE PARTICLES**
Authors	ANATOLI SIDORENKO, TATIANA GUTSUL, VLADIMIR FEDOROV, COSCODAN ELENA, CSHIBAEV ALEXANDR, PETRENKO PETR
Patent / patent application N°	**№ 1997 from 26.12.2019**
Description	Metoda constă în efectul comun al unui câmp magnetic slab cu o inducţie de 40-50 μT şi o frecvenţă variabilă în intervalul (1-10) Hz şi a soluţiei coloidale de particule de magnetit (Fe3O4) pe seminţele culturilor de cereale înainte de germinare. Utilizarea invenţiei permite creşterea germinării seminţelor până la 98% -100% şi, de asemenea, oferă alinierea răsadurilor care pot fi folosite la prepararea seminţelor pentru însămânţare. The proposed method consists in treating by a weak magnetic field with an induction of 40-50 μT and a frequency of 1-10Hz of wheat seeds an aqueous colloidal solution of magnetite Fe3O4 for 3-minutes. The use of the invention allows to increase germination seeds up to 98% -100%, seedling alignment that can be used in preparation seeds for sowing.
Domain	Agriculture

475.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**METHOD OF ORIENTED GROWTH OF SINGLE CRYSTALS IN GLASS-COATED MICROWIRE OF ANISOTROPIC MATERIAL (EG BI AND BI-SB ALLOYS) IN A STRONG ELECTRIC FIELD**
Authors	KONOPKO LEONID, NIKOLAEVA ALBINA, KOBYLIANSKAYA ANA, PARA GHEORGHE.
Patent / patent application N°	**Decision to grant the patent nr. 9394 of 2019.10.11**
Description	Invenția se referă la domeniul științei materialelor și nanotehnologiei, dar mai exact la posibilitățile de obținere a unui microfir monocristalin în înveliș de sticlă cu o lungime arbitrară și parametri predeterminați. Obiectivul invenției este dezvoltarea tehnologiei de recristalizare a microfirului în înveliș de sticlă in câmp electric puternic cu scopul final de a obține orientarea necesară a axei cristalografice principale C_3 în microfir. Folosind această tehnologie, probele experimentale ale unui generator termoelectric anisotrop și un senzor de flux de căldură au fost realizate dintr-un microfir monocristalin de Bi-Sn în înveliș de sticlă prin înfășurarea microfirului recristalizat într-o spirală plană. The invention relates to the field of materials science and nanotechnology, but more specifically to the possibilities of obtaining a single-crystal glass-coated microwire with an arbitrary length and predetermined parameters. The object of the invention is to develop the technology of recrystallization of the glass-coated microwire in a strong electric field with the final aim to obtain the necessary orientation of the main crystallographic axis C_3 in the microwire. Using this technology, experimental samples of an anisotropic thermoelectric generator and a heat flux sensor were made of recrystallized glass-coated Bi-Sn microwire wound into a flat spiral.
Domain	Electricity and electronics

476.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**LED PHOTOTHERAPY DEVICE**
Authors	IU. NICA, L. POGORELSCHII, S. ZAVRAJNII, L. PEEV, V. DIMITRIU
Patent / patent application N°	**Submission date: 2019.02.08, Submission Nr.: 2019 0006**
Description	Dispozitivul conţine iluminatoare de diferite culori, inclusiv de diferite culori într–o unitate, unitatea de dirijare a regimurilor de lucru, care permite arhivarea regimurilor de iradiere din procedurile anterioare, a diagnozelor iniţiale şi corectările ulterioare, prezentând informaţia pe un display cu cristale lichide și are încorporat blocul de alimentare. În calitate de surse de lumină se utilizează LED – uri (Light Emitting Diode). The device contains illuminators of different colors, including different colors in one unit, the work regime control unit, which allows the archiving of irradiation regimes from previous procedures, initial diagnoses and subsequent corrections, presenting the information on a liquid crystal display and had built-in power supply. LEDs (Light Emitting Diode) are used as light sources.
Domain	Medicine

477.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**PROCEDEE DE OBȚINERE A SEMICONDUCTORILOR PE BAZĂ DE GaN:Mg**
Authors	RUSU EMIL, URSACHI VEACESLAV, RAEVSCHI SEMION, MORARI VADIM
Patent / patent application N°	**Patent Application: No.4618 / 2019**
Description	Procedeul, conform invenţiei, constă în obţinerea particulelor şi nano-microfirelor de GaN cu conductibilitate de tip *p* prin intermediul reacţiilor chimice în procesul hidrotermal, dintre compusul utilizat ca sursă a atomilor de galiu şi acetat de magneziu $Mg(CH_3COO)_2$, sau acetat tetrahidrat de magneziu $Mg(CH_3COO)_2 * 4H_2O$ – ca sursă a atomilor de magneziu cu concentrația de (0,4 - 2,0) %wt. Materilul obținut cu dimensionalități la nivel nano-micrometric demonstrează proprietăţi radiative intense cu maximul benzii de emisie situat la 380 nm. The process according to the invention consists in obtaining p-type conductivity GaN particles and nano-microwires by means of chemical reactions in the hydrothermal process, between the compound used as source of gallium atoms and magnesium acetate $Mg(CH_3COO)_2$, or acetate tetrahydrate of magnesium $Mg(CH_3COO)_2 \cdot 4H_2O$ - as a source of magnesium atoms with a concentration of (0.4 - 2.0)% wt. The material obtained with dimensions at nano-micrometric level demonstrates intense radiative properties with the maximum emission band located at 380 nm.
Domain	Mechanics and machine industry

478.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**EQUIPMENT FOR POWER ENGINEERING**
Authors	SAINSUS IURII (MD), CONEV ALEXEI (MD), RUSSEV IURII (MD), SIDORENCO ANATOLII (MD)
Patent / patent application N°	**(12) SHORT-TERM PATENT OF INVENTION (11) 1335; (51)Int.Cl: H02J 7/34; H02J 9/06; An uninterruptible power supply with a bridge inverter and a combined battery charging unit; (45) Date of publication 2019.04.30 BOPI no. 4/2** **(12) SHORT-TERM PATENT OF INVENTION (11) 1323; (51)Int.Cl: H02M 3/07; H02M 3/155; HO2M 3/337; H02M 3/5387; G05F 1/56; A bridge inverter; (45) Date of publication 2019.02.28 BOPI no. 2/2019** **(12) SHORT-TERM PATENT OF INVENTION (11) 1322; (51)Int.Cl: GO5D 23/00; G05D 23/19; F24 10/00; F28D 11/02, An automatic building heating system; (45) Date of publication 2019.02.28 BOPI no. 2/2019** **(12) SHORT-TERM PATENT OF INVENTION (11) 1310; (51)Int.Cl: H02M 3/07; H02M 3/155; HO2M 3/337; H02M 3/5387; G05F 1/56; A reverse inverter; (45) Date of publication 2019.01.31 BOPI no. 1/2019**
Description	Un ciclu de Brevete care se referă la domeniul energetic. Brevetele hotărăsc următoarele probleme tehnice: - ridicarea randamentului, - simplificarea schemelor electrice, - simplificarea algoritmelor de dirijare, - folosirea bazei de componente cunoscute, - folosirea schemelor electrice standarte. A set of patents relating to electrical engineering. The patents solve the following technical issues: - increasing of efficiency, - simplification of circuit diagrams, - simplification of routing algorithms, - the use of the known component base, - the use of standard electrical schematics.
Domain	Electricity and electronics

479.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**JOSEPHSON SPIN VALVE FOR CRYOGENIC MEMORY**
Authors	SIDORENKO ANATOLIE, MORARI ROMAN, ZASAVITCHI EFIM
Patent / patent application N°	**Patent application: no. 2041 / 2020; s20200039 din 2020.04.30**
Description	Invenţia se referă la microelectronică, concret – la calculatoare. Invenţia poate fi utilizată pentru producerea de dispozitive de comutare, elemente de memorie şi registre de memorie pentru calculatoare de funcţionare rapide cu consum de energie scazut.Sarcina tehnică a invenţiei este diminuarea disipatiei de energie in valva de spin, ce duce la reducere esentialâ al consumului de energie. The invention relates to the field of design of base elements for novel supercomputers, but more specifically - to the construction and application of extra low energy consuming switching elements. It is elaborated Josephson spin valve with a weak link in form of a periodic structure composed from ferromagnetic (F) layers spaced by thin superconductor layers (s). Applications: the utilization of the competition and coexistence of superconducting (S) and ferromagnetic (F) correlations in constructed Josephson spin valve provide an increase in the performance and degree of integration of cryogenic memory storage devices and artificial synaptic elements for design of superconducting non-von Neumann computers, such as quantum computers and neuromorphic systems.
Domain	Informatics and hardware

480.

Organization	„D. Ghitu" Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies, Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**A HIGH-EFFICIENT COOLING TOWER FOR REMOVING THE HEAT GENERATED BY PROCESS PLANTS**
Authors	E. A. ZASAVITSKY, D. I. KARAGENOV, A. IU. SEPTITCHI, A. S. SIDORENKO
Patent / patent application N°	**Patent application: submitted on 2020.06.12**
Description	Elaborarea se referă la echipamentele și unitățile industriale, dar mai precis - la eliminarea căldurii generate de instalațiile tehnologice existente în prezent. Este elaborat un turn de răcire cu circuit quasi-închis; turnul de răcire funcționează pe principiul unui contrafluxului de apă și aer atmosferic injectat, ceea ce duce la răcirea apei datorită evaporării de la suprafața apei și transferului de căldură prin contact (conductivitate termică și convecție) Acest turn de răcire este compact și asigură răcirea eficientă a instalațiilor tehnologice folosind o cantitate mică de lichid de răcire la consum redus de energie. Utilizarea acestui tip de turn de răcire poate reduce semnificativ consumul zilnic de apă. The elaboration relates to the industrial equipment and units, but more specifically - to the removing of heat generated by the currently existing process plants. It is elaborated a quasi-closed-circuit cooling tower; the cooling tower operates on the principle of a counter-current flow of water and the injected atmospheric air due to the surface evaporation of water and contact heat transfer (heat conduction and convection). This cooling tower is compact and provides efficient cooling of process plants using a small amount of coolant at low power consumption. The use of this type of cooling tower can significantly reduce daily water consumption.
Domain	Industrial equipment and units

The Institute of Physiology and Sanocreatology of Moldova

481.

Organization	The Institute of Physiology and Sanocreatology
Patent / patent application title	**METHOD FOR STIMULATING SPERMATOGENESIS IN RABBITS**
Authors	BORONCIUC GHEORGHE, BALAN ION, CAZACOV IULIA, ROŞCA NICOLAE, BUCARCIUC MELANIA, BUZAN VLADIMIR, MEREUŢA ION, DUBALARI ALEXANDRU, FIODOROV NICOLAE, BLÎNDU IRINA.
Patent / patent application N°	**Patent MD 1343**
Description	Invenţia se referă la medicina veterinară, în special la reproducerea animalelor agricole şi poate fi aplicată pentru stimularea spermatogenezei la iepuri. Metoda de stimulare a spermatogenezei la iepuri constă în administrarea iepurilor *per os* a soluţiei ce conţine 2 mg/ml de sulfat de cupru pentahidrat, câte 1 ml per animal o dată pe zi, timp de 40 de zile. Aplicarea metodei propuse asigură sporirea mobilităţii şi concentraţiei gameţilor, indicelui absolut de supravieţuire şi integrităţii morfofuncţionale ale celulelor reproductive. Rezultate obţinute sunt predeterminate sulfatului de cupru, care participă activ în reacţiile enzimatice şi de detoxifiere a sistemului reproductiv şi a organismului în întregime. The invention relates to veterinary medicine, in particular to the reproduction of farm animals and can be used to stimulate spermatogenesis in rabbits. The method for stimulating spermatogenesis in rabbits consists in administering to rabbits *per os* a solution containing 2 mg/ml of coper sulfate pentahydrate, 1 ml per animal once a day, for 40 days. The use of the proposed method provides increased mobility and concentration of gametes, absolute survival index and morphofunctional integrity of reproductive cells. The obtained results are predetermined copper sulfate, which actively participates in the enzymatic and detoxification reactions of the reproductive system and the organism as a whole.
Domain	Veterinary medicine, Sanocreatology, Reproductology, Physiology

482.

Organization	The Institute of Physiology and Sanocreatology
Patent / patent application title	**METHOD FOR MAINTAINING THE MOBILITY OF MALE REPRODUCTIVE CELLS**
Authors	ROŞCA NICOLAE, BALAN ION, BORONCIUC GHEORGHE, BUCARCIUC MELANIA, CAZACOVA IULIA, BUZAN VLADIMIR, MEREUŢA ION, DUBALARI ALEXANDRU, FIODOROV NICOLAE, BLÎNDU IRINA
Patent / patent application N°	**Patent MD 1437**
Description	Invenţia se referă la medicina veterinară, în special la reproducerea animalelor agricole şi poate fi aplicată pentru menţinerea indicilor morfofiziologici ai celulelor reproductive masculine. Procedeul propus constă în aceea că ejaculatul colectat se diluează în raport de 1:5 cu soluţie izotonică de glucoză de 6,2% la care se adaugă acid α-lipoic în cantitate de 0,0018…0,003 g/ml. În rezultatul acestei combinaţii putem obţine menţinerea mobilităţii şi capacităţii energetice a celulelor reproductive masculine în condiţii hipotermale. Acidul tioctic are o capacitate înaltă de neutralizare directă a metaboliţilor și radicalilor liberi, care se formează în rezultatul activităţii vitale a celulelor sexuale masculine. The invention relates to veterinary medicine, in particular to the reproduction of farm ani-mals and can be used for maintaining morphophysiological parameters of male reproductive cells. The proposed method consists in that the collected ejaculate is diluted with a 6,2% isotonic glucose solution, in a ratio of 1:5, to which α-lipoic acid is added in an amount of 0,0018...0,003 g/ml. În rezultatul acestei combinaţii putem obţine menţinerea mobilităţii şi capacităţii energetice a celulelor reproductive masculine în condiţii hipotermale. Acidul tioctic are o capacitate înaltă de neutralizare directă a metaboliţilor și radicalilor liberi, care se formează în rezultatul activităţii vitale a celulelor sexuale masculine.
Domain	Veterinary medicine, Sanocreatology, Reproductology, Physiology

483.

Organization	The Institute of Physiology and Sanocreatology
Patent / patent application title	**BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVE**
Authors	MANTOPTIN ANATOLII, LEORDA ANA, GARAEVA SVETLANA, FURDUI VLADA, POSTOLATI GALINA
Patent / patent application N°	**Patent MD 1421**
Description	Invenţia se referă la industria alimentară, în special la suplimente pe bază de produse apicole şi poate fi utilizată pentru producerea suplimentelor biologic active cu acţiune fortifiantă. Poate fi recomandat spre utilizare în cazul suprasolicitărilor fizice și psihice, în scop de profilaxie în perioada infecțiilor virale sezoniere, în perioada de recovalescență după afecțiunile sistemului respirator. Suplimentul biologic activ conţine extracte hidroalcoolice din albine moarte, larve de molie de ceară şi propolis, în următorul raport al ingredientelor, ml la 100 ml de produs: extract din albine moarte 45-60 extract din larve de molie de ceară 20-35 extract din propolis 15-30. The invention relates to the food industry, in particular to additives based on beekeeping products and can be used for the production of biologically active additives with fortifying action. It can be recommended for use in case of physical and mental overload, for the purpose of prophylaxis during seasonal viral infections, during the period of recovalescence after respiratory diseases. The biologically active additive comprise water-alcohol extracts of dead bees, wax moth larvae and propolis, in the following ratio of ingredients, ml per 100 ml of product: extract of dead bees 45-60 extract of wax moth larvae 20-35 propolis extract 15-30.
Domain	Food industry, Physiology, Sanocreatology and Medicine

484.

Organization	The Institute of Physiology and Sanocreatology
Patent / patent application title	**BIOLOGICALLY ACTIVE NUTRITIONAL SUPPLEMENTS (CYCLE OF 2 INVENTIOS)**
Authors	MEREUŢĂ ION, STRUTINSCHII TUDOR, CARAUŞ VLADIMIR
Patent / patent application N°	**Patents MD 1385, 1386**
Description	Adaosul alimentar biologic activ conform invenţiei conţine făină din seminţe de amarant, din seminţe de struguri din soiuri de poamă neagră, din polen de salcâm, din nucșoară, din imortelă italiană şi poate fi utilizat pentru producerea adaosurilor alimentare biologic active pe bază de produse vegetale naturale. Poate fi recomandat ca un remediu profilactic sau poate fi inclus în componenţa produselor alimentare funcţionale predestinate pentru optimizarea metabolismului proteic şi majorarea potenţialului adaptiv al organismului. Posedă activitate anticancerogenă. Componentele adaosului alimentar biologic activ sânt accesibile, necostisitoare. Biologically active nutritional supplement according to an invention contains from amaranth seeds flour, from seeds of dark of grapes varieties, from pollen of a white acacia, from nutmeg and from Italian immortelle. Nutritional supplement can be recommended as prophylactic agent or can be included in structure of the functional foods intended for optimization of protein metabolism, increase in antioxidant and adaptive potential of the organism. Possesses anticarcinogenic of activity.
Domain	Food industry, Physiology, Sanocreatology and Medicine

"Alexandru Ciubotaru" National Botanical Garden (Institute) of Republic of Moldova

485.

Organization	"Alexandru Ciubotaru" National Botanical Garden (Institute), Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**THE NEW CULTIVAR *„TITAN"* OF GIANT MISCANTHUS, *MISCANTHUS* × *GIGANTEUS* J. M. GREEF &DEUTER EX HODK. & RENVOIZE**
Authors	VICTOR ŢÎŢEI, ALEXANDRU TELEUŢĂ
Patent / patent application N°	**348 / 2020.04.30**
Description	Soiul **„TITAN"** de miscant giganteu, *Miscanthus giganteus*, fam. *Poaceae* este o cultură ierbacee perenă, dezvoltă un număr considerabil de lăstari de 350-400 cm înălțime, productivitate anuală atinge 60-100 t/ha masă proaspătă sau 16.2-28.0 t/ha substanță uscată. The cultivar **„TITAN"** of *Miscanthus giganteus*, *Poaceae* family, perennial plant with numerous tillers 350-400 cm tall, annual productivity reached 60-100 t/ha of green mass or 16.2-28.0 t/ha dry matter. **Multi-purpose crop:** ornamental plant**,** feedstock for renewable energy, biomaterials and chemicals production. Solid biofuel: briquettes with specific density 882 kg/m^3 and pellets - 1262 kg/m^3, ash content 1.73-2.51 %, potential of energy production 325-500 GJ/ha, *equivalent to* 11.1-17.1 t *coal* or 7.8- 12.2 t *conventional oil.* The fresh and silage mass can be used as substrate for anaerobic digesters, with biochemical methane yield 259-355 L/kg organic dry matter, the potential of biomethane production: 4100-7000 m^3/ha. Feedstock for cellulosic ethanol production, the dry stems, were characterized by high content of cellulose (557 g/kg), hemicellulose (283 g/kg), pentose carbohydrates (100 g/kg) and hexose carbohydrates (47 g/kg), its theoretical ethanol yield reached 610 l/t dry matter. This crop is suitable for the phyto-amelioration and the use of marginal, eroded and polluted lands.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

486.

Organization	"Alexandru Ciubotaru" National Botanical Garden (Institute), Chisinau, Republic of Moldova
Patent / patent application title	**THE NEW CULTIVAR „ARGENTINA" OF COLUMBUS GRASS, *SORGHUM ALMUM* PARODI**
Authors	VICTOR ŢÎŢEI, ALEXANDRU TELEUŢĂ
Patent / patent application N°	**344 / 2020.04.30**
Description	Soiul „ARGENTINA" de sorg peren a fost creat prin selectare individuală din populații sintetice introduscente de *Sorghum almum* Parodi, fam. *Poaceae*, este o cultură ierbacee perenă, dezvoltă un număr considerabil de lăstari de 250-270 cm înălțime. Cultură cu utilitate multiplă: furaj pentru animalele de fermă (furaj natural, fân, semifân, siloz, făină vitaminizată, grăunțe), biomass pentru obținerea energiei renovabile și produse tehnice. The cultivar „ARGENTINA" has been created by individual breeding of synthetic populations of Columbus grass (perennial sorghum), *Sorghum almum* Parodi, *Poaceae* family, herbaceous perennial plant with numerous tillers 250-270 cm tall. **Multi-purpose crops:** forage for farm animals (natural fodder, hay, haylage, silage, vitaminized flour, grains), biomass for renewable energy production, technical products. The annual productivity cv. **„ARGENTINA"** from three cuts reached 61 t/ha green mass or 14 t/ha dry matter. **Feedstock for renewable energy production:** Solid biofuel: briquettes with specific density 783 kg/m^3 and pellets - 1008 kg/m^3, ash content 2.73-3.71 %, potential of energy production 190-270 GJ/ha, *equivalent to* 6.5-9.2 t *coal* or 4.6-6.4 t *conventional oil.* The gas forming potential of fresh and silage mass substrates were 546-680 l/kg; the methane yield was 279-350 l/kg; the annual methane productivity achieved 4198 m^3/ha. The theoretical cellulosic ethanol yield: 560 l/t dry matter. The cultivar **„ARGENTINA"** is useful in phyto-amelioration of salt-affected land, eroded land and phytoremediation of contaminated land.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology of Moldova

487.

Organization	Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR PRODUCING BREAD WITH ADDITION OF CO_2-TOMATO WASTE MEAL**
Authors	MIGALATIEV OLGA; CARELINA MARINA; CARAGIA VAVIL; DRAGANOVA ELENA; GORDEEVA VALENTINA.
Patent / patent application N°	**MD 1298 Z 2019.08.31**
Description	Invenția se referă la industria alimentară, anume la un procedeu de fabricare a pâinii cu adaos de CO_2-şrot din deșeuri de tomate. Procedeul include amestecarea făinii de grâu de calitate superioară cu CO_2-şrot din deșeuri de tomate în cantitate de 5,0% din masa totală a făinii, în stare uscată sau umidificată, adăugarea suspensiei de drojdie, soluției apoase de sare de bucătărie, apei, frământarea aluatului în decurs de 12…14 min, dospirea acestuia in decurs de 20 min, divizarea aluatului în bucăți cu formarea semifabricatelor, dospirea suplimentară în decurs de 20 min, pre dospirea şi crestarea semifabricatelor, dospirea finală în decurs de 20 min la temperatura de 35…40°C şi coacerea acestora la 240°C. The invention relates to the food industry, namely to a process for producing bread with addition of CO_2-tomato waste meal. The process, according to the invention, includes mixing high-quality wheat flour with CO_2-tomato waste meal in the amount of 0,5% of the total meal weight, dry or humidified, adding the yeast suspension, the aqueous salt solution, water, kneading the dough for 12…14 min, leavening the dough for 20 min, dividing the dough into pieces with the shaping of semifinished products, additional leavening for 20 min, pre-leavening and scoring the semifinished products, final leavening at 35…40°C for 20 min and baking thereof at 240°C.
Domain	Food products and technologies-food bio-security

488.

Organization	Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology of Moldova
Patent / patent application title	**PROCESS FOR PRODUCING VEGETABLE MARROW PASTE WITH ADDITION OF TOMATO WASTE CO_2-EXTRACT AND/OR CO_2-MEAL**
Authors	MIGALATIEV OLGA; CARELINA MARINA; CARAGIA VAVIL; GORDEEVA VALENTINA.
Patent / patent application N°	**MD 1356 Z 2020.03.31**
Description	Invenția se referă la industria alimentară, şi anume la un procedeu de producere a tocanei de dovlecei cu adaos de CO_2-extract şi/sau CO_2-şrot din deșeuri de tomate. Procedeul, conform invenției, include spălarea, curățarea de coajă, tăierea şi blanșarea dovleceilor, mărunțirea acestora până la starea de puire, curățarea de coajă a cepei, spălarea, tăierea şi înăbușirea acesteia cu pasare ulterioară, după care piureul de dovlecei se amestecă cu piureul de ceapă, se adaugă ulei de floarea-soarelui, CO_2-extract şi/sau CO_2-şrot din deșeuri de tomate, sare, zahăr, verdeață şi piper cu fierberea ulterioară a amestecului obținut în vid până la un conținut de substanțe uscate de cel puțin 19,0%. The invention relates to the food industry, in particular to a process for producing vegetable marrow paste with addition of tomato waste CO_2-extract and/or CO_2-meal. The process, according to the invention, comprises washing, peeling, cutting and blanching the vegetable marrows, grinding thereof to a puree-like state, peeling the onions, washing, cutting and stewing thereof, followed by passing through a sieve, after which the vegetable marrow puree is mixed with the onion puree, is added sunflower oil, tomato waste CO_2-extract and/or CO_2-meal, salt, sugar, greens and pepper, followed by cooking the mixture under vacuum to a dry matter content of at least 19.0%.
Domain	Food products and technologies-food bio-security

489.

Organization	Practical Scientific Institute of Horticulture and Food Technology of Moldova
Patent / patent application title	**COMPOSITION OF PRETZELS WITH ADDITION OF TOMATO WASTE MEAL**
Authors	MIGALATIEV OLGA; CARELINA MARINA; CARAGIA VAVIL; GORDEEVA VALENTINA; VÎCEROVA LARISA
Patent / patent application N°	**MD 1384 Z 2020.06.30**
Description	Invenția se referă la industria alimentară, în special la produse de panificație, pentru fabricarea covrigeilor cu adaos de șrot din deșeuri de tomate. Conform invenției, compoziția de covrigei cu adaos de șrot din deșeuri de tomate conține, în % de masă: făină de grâu de calitate superioară 44,0...49,2, șrot obținut la CO_2-extracția deșeurilor de tomate 2,6...4,9, sare 0,9...1,0, zahăr 0,5...0,6, ulei vegetal 3,5...3,7, drojdii 1,4...1,5, apă 36,4...42,0, şi, opțional, condimente 0...2,8 sau semințe 0...5,0. Rezultatul invenției constă în fortificarea covrigeilor cu fibre alimentare şi proteine din materii prime secundare de origine vegetală, sporirea valorii biologice şi a proprietăților organoleptice şi micșorarea valorii energetice a produsului finit. The invention relates to the food industry, in particular to bakery products, and can be used for the preparation of pretzels with addition of tomato waste meal. According to the invention, the composition of pretzels with addition of tomato waste meal comprises, in wt.%: highest grade wheat flour 44.0…49.2, meal obtained by CO2-extraction of tomato waste 2.6…4.9, salt 0.9…1.0, sugar 0.5…0.6, vegetable oil 3.5…3.7, yeast 1.4…1.5, water 36.4…42.0, and, optionally, spices 0…2.8 or seeds 0…5.0. The result of the invention consists in enriching the pretzels with dietary fibers and proteins from secondary raw materials of vegetable origin, increasing the biological value and organoleptic properties and reducing the energy value of the final product.
Domain	Food products and technologies-food bio-security

INVENTICA
2019
Iași, Romania
INVENTICA
2019
NATIONAL INVENTICS
INSTITUTE PRIZE
Iași, Romania

INVENTICA
INTERNATIONAL EXHIBITION
OF INVENTICS
26 - 28 June 2019
romania2019.eu

RUSSIA

Represented by

Moscow International Salon of Inventions and Innovative Technologies "ARCHIMEDES"

490.

Organization	LLC “Stroitel” Belgorod; Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov
Patent / patent application title	**AN INTEGRATED TECHNOLOGY FOR GYPSUM-CONTAINING WASTE RECYCLING OF INDUSTRIAL ENTERPRISES**
Authors	TITENKO A.A., NIKULIN I.S., ALFIMOVA N.I., PIRIEVA S.IU., ELISTRATKIN M.IU.
Patent / patent application N°	**Based on patents №2693808 and № 2695313**
Description	The development is an integrated technology for gypsum-containing waste recycling of industrial enterprises, also for the purpose of producing gypsum binders and products based thereon. Producing binders from gypsum-containing waste makes it possible to significantly reduce pressure on the environment, expand raw material base. The cost price of a binder is twice as low as the market price of gypsum plaster from natural raw materials. The use of proposed regime of product moulding contributes to reducing wearing of equipment, energy expenditure and metal consumption by replacing metal moulds with the plastic ones. The obtained products’ strength after moulding is 2–2,5 MPa. The products strength after 1 day is 15–23 MPa.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

491.

Organization	Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov
Patent / patent application title	**PROGRAMME COMPONENT FOR PROPERTY CLASSIFIER OF FEDERAL SUBJECTS OF RUSSIA**
Authors	BUKHANOV D.G., BELOUSOV A.V., GREBENIK A.G., KOSHLICH IU.A., KRAVCHENKO A.S.
Patent / patent application N°	**Certificate of state registration of a programme № 2018663422**
Description	The programme carries out the classification and ranking of intra-regional energy consumption facilities and is used in a project aimed at building a digital platform for an intelligent management system that combines dispatch systems, analytical tools and management decision-making systems and solves the problem of increasing the efficiency of distributed energy supply and life-support systems of property objects, rationalizing energy consumption and optimization of energy costs in distributed engineering networks for a set of objects united by territorial or organizational grounds. The development is a software module in which energy efficiency parameters are used as criteria for classifying energy consumption objects: heat consumption, water consumption and water disposal, natural gas consumption, electricity consumption, as well as technical parameters of buildings.
Domain	Informatics and hardware

492.

Organization	Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov
Patent / patent application title	**MULTI-LAYERED CARBON-POLYMER COMPOSITE FOR THE PROTECTION AGAINST SPACE IMPACT AND METHOD FOR THE PRODUCTION OF THEREOF**
Authors	PAVLENKO V.I., KURITSYN A.A., POPOVA E.V., GLAGOLEV S.N., CHERKASHINA N.I.
Patent / patent application N°	**Patent for the invention RU № 2719682**
Description	The invention relates to the development of material that can be used in outer space. The developed composite is intended to provide additional protection for radio electronic equipment from the negative impact of outer space, including radiation, micrometeoroid particles and solar radiation. The developed composite, unlike existing analogues, has elevated physical and mechanical characteristics (bending strength is up to 2 times higher and Vickers hardness is 10 times higher), radiation hardening is more than 3 times higher, reflection index is 3 times higher (at a wavelength of 500 nm). The use of developed polymer composite will significantly extend the space technologies life (15 years or even longer).
Domain	Aeronautics and aeronautical security

493.

Organization	Belgorod State University
Patent / patent application title	**KNOW-HOW „DIALYSIS METHOD OF DNA AMPLICONS IN AGAROSE GEL”**
Authors	BATLUTSKAIA IRINA VITALEVNA, BOIARSHIN KONSTANTIN SERGEEVICH, NECHAEVA ANASTASIIA IGOREVNA, BESPALOVA OLGA SERGEEVNA, KLIUEVA VIOLETTA VIKTOROVNA, KURKINA IULIIA NIKOLAEVNA
Patent / patent application N°	**№ 275**
Description	The probiotic seasoning mixture is characterized by the following consumer properties: 1) due to the friendly microflora, it normalizes digestion and protects against intestinal infections 2) Does not contain acute components that irritate the stomach lining 3) Contains only natural plant components and natural probiotic strains 4) Characterized by pronounced taste properties, can be used with a wide range of second dishes and fast food.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

494.

Organization	Belgorod State University
Patent / patent application title	**METHOD FOR PRODUCING FIG WITH FUNCTIONAL PROPERTIES**
Authors	BINKOVSKAIA OLGA VIKTOROVNA, MIACHIKOVA NINA IVANOVNA, KROLEVETS ALEKSANDR ALEKSANDROVICH, KHALIKOVA ANNA SERGEEVNA
Patent / patent application N°	**2717455**
Description	Invention relates to food industry, in particular, to a method for production of confectionary products with functional properties. EFFECT: invention is aimed at obtaining of fruit leather with increased biological value due to introduction into composition of vegetal ingredient -nanostructured dry extract of echinacea, which is rich in iron, calcium, selenium, silicon and inuline, and can be used for prevention of socially significant diseases, including oncological and gastrointestinal diseases.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

495.

Organization	Belgorod State University
Patent / patent application title	**Development and industrial exploitation of additive manufacturing coordinated technologies, friction stir welding and liquid-phase hot isostatic pressing for manufacturing of critical parts from aluminum alloy with increased structural energy efficiency**
Authors	Tagirov D.V., Kaibyshev R.O., Vysotskii I.V., Malofeev S.S., Zhemchuzhnikova D.A., Gazizov M.R., right holder Belgorod State University
Patent / patent application N°	1. Patent for the invention №2610996 „Method for increasing strength properties of welds through friction welding with mixing", authors Kaibyshev R.O., Malofeev S.S., right holder Belgorod State University; 2. Patent for the invention №184619 „A carbide-tipped tool for friction welding with mixing", authors Vysotskii I.V., Tagirov D.V., Kaibyshev R.O., Malofeev S.S., right holder Belgorod State University; 3. Patent for the invention №2573164 „High-strength aluminum-based wrought alloy", right holder Belgorod State University; 4. Patent for the invention №92820 „A device for products' sealing in a liquid medium", authors Zhemchuzhnikova D.A., Kaibyshev R.O., Gazizov M.R., Tagirov D.V., right holder Belgorod State University. 5. Patent application № 2015132829 dated 06.08.2015, patent for the invention „Method for increasing strength properties of welds through friction welding with mixing", authors Kaibyshev R.O., Malofeev S.S., right holder Belgorod State University; 6. Patent application №2018124861 dated 06.07.2018, patent for the invention №184619 A carbide-tipped tool for friction welding with mixing", authors Vysotskii I.V., Tagirov D.V., Kaibyshev R.O., Malofeev S.S., right holder Belgorod State University; 7. Patent application № 2014139868 dated 02.10.2014, patent for the invention №2573164 „High-strength aluminum-based wrought alloy", right holder Belgorod State University; 8. Patent application №2009142718 dated 20.11.2009, patent for the invention №92820 „A device for products' sealing in a liquid medium", authors Zhemchuzhnikova D.A., Kaibyshev R.O., Gazizov M.R., Tagirov D.V., right holder Belgorod State University.
Description	The main goal of the project is to develop a technology for creating a composite low-pressure compressor impeller for gas-turbine power and gas-pumping installations for ground use made of modified heat-resistant aluminum alloy. Development of technology for creating a composite low pressure compressor impeller for gas turbine power and gas pumping plants for ground use made of modified heat resistant aluminum alloy. The combination of additive technologies, CIP and intensive plastic deformation by friction welding with mixing will allow us to obtain a technology for the production of a composite impeller of a low-pressure compressor made of a modified heat-resistant aluminum alloy, which will combine high specific strength, low weight and increased working life. Scope of application: - machine building; - aircraft building.
Domain	Mechanics and machine industry

496.

Organization	Kuban State Technological University
Patent / patent application title	**Patent № 2629218 "Method for the production of food products based on Jerusalem Artichoke"** **Patent № 2622698 "Method for the production of products from Jerusalem Artichoke"** **Patent № 2631689 "Method for the production of canned food from Jerusalem Artichoke"**
Authors	Shamkova Natalia Timofeevna, Dobrovolskaia Anastasiia Vladimirovna, Tokarev Valerii Iurevich, Vereshchagina Anastasiia Igorevna, Todorova Anna Zakharevna
Patent / patent application N°	Application for an invention № 2019145644 "Method for the production of no-salt bakery products" (patent decision dated 21.05.2020); application for an invention № 2019145622 „Method for the production of flour-containing confectionary products with special purpose" (patent decision dated 23.03.2020); application for an invention № 2019145620 „Method for the production of bakery products with special purpose" (patent decision dated 29.04.2020); application for an invention № 2019145618 „Method for the production of bakery products" (patent decision dated 20.05.2020); application for an invention № 2019145619 „Method for the production of bakery products" (patent decision 20.05.2020).
Description	The proposed methods for producing food products using Jerusalem artichoke tubers are based on the use of "soft" technologies for the integrated processing of Jerusalem artichoke tubers, which can reduce the amount of waste during processing, purposefully modify the composition and properties of products, streamline the process, expand the range of functional and specialized food products produced under conditions catering and food industry enterprises. The combination of technological methods and experimentally validated recipe compositions allows you to get a wide range of finished products with a balanced chemical composition and high nutritional value. The resulting products can be used in the therapeutic and preventive nutrition of people of various categories.
Domain	Food products and technologies – food bio-security

497.

Organization	Kuban State Technological University
Patent / patent application title	**A CENTRIFUGAL COUPLING WITH TONGS TYPE GRAB**
Authors	VOINA A.A., BEREZHNOI S.B., , IUNIN V.V., KOZLOVSKII M.D., LAVRENKOV V.A.
Patent / patent application N°	**RU Patent №2678639 dated 30. 01.2019**
Description	The coupling can be used in drives of machine units (scooters, snowmobiles, chainsaws, etc.) to transmit torque between coaxially located shafts. The clutch feature is the original tick-locking mechanism, which allows to increase the pressing force of the friction pads to the driven coupling half by more than 4 times. Due to this, the coupling has an increased load capacity and is capable of transmitting significant torques with small dimensions and weight. In addition, the coupling allows you to effectively transmit torque at low speeds without slipping pads, which will increase their service life.
Domain	Terrestrial, fluvial, maritime and aeronautical transport Metallurgy and material science

498.

Organization	Kuban State Technological University
Patent / patent application title	**1. INTELLIGENT MICROPROCESSOR SYSTEM FOR DETERMINING THE AMOUNT OF TECHNICAL ENERGY LOSSES** **2. DEVICE FOR DETERMINING THE AMOUNT OF TECHNICAL ENERGY LOSSES**
Authors	DUBENKO IURII VLADIMIROVICH, DYSHKANT EVGENII EVGENEVICH
Patent / patent application N°	**1. RU Patent for invention № 2624001** **2. Patent for a utility model: № 167362**
Description	The technical result is the provision of continuous monitoring and registration of the level of electricity losses in the network, increasing the accuracy of determining losses. Continuous monitoring and recording of the level of electricity losses in the network is due to the presence of a transceiver that allows you to receive readings from electrical network measuring devices over a wireless network, a permanent storage device, a data collection unit, a loss determination unit, a current analysis unit, and a decision making unit. Improving the accuracy of determining losses is possible due to the coverage of a larger number of digital grid measuring devices due to the use of wireless technologies, and obtaining, in this regard, more complete data on the parameters of the electric network.
Domain	Informatics and hardware

499.

Organization	Vologda State University
Patent / patent application title	**METHOD FOR CONSTRUCTING AN ICE MOORING IN THE ARCTIC**
Authors	KAGAN GEORGII LAZAREVICH, VELSOVSKII ANATOLII IUREVICH
Patent / patent application N°	**2019104118 dated 14.02.2019 / 2715034 dated 21.02.2020**
Description	The invention relates to the construction of ice berthing facilities on the Arctic seas. It can be used both for peaceful and military purposes of Arctic exploration. It involves the formation of ice cover, work on ice freezing a load-bearing massif of mooring with the addition of wood or plant fibres at an early stage. This ensures that there is no fragile fracture behavior in compression and that strength characteristics are increased by 3-4 times compared to ice and that there is an arrangement of cavities in frozen massif which ensure adequate strength, buoyancy and thermal stability during outdoor cooling air circulation or artificially cooled air circulation with negative temperature. The technical result: meeting the requirements of correct mooring, vessel-handling, its mooring at different times of the year and if necessary, many years' service.
Domain	Terrestrial, fluvial, maritime and aeronautical transport

POLAND

Represented by

Lodz University of Technology

500.

Organization	Lodz University of Technology; NationalSugarCompany ”Polski Cukier” S.A.
Patent / patent application title	**METHOD FOR PRODUCING HIGH-PROTEIN FEED BICOMPONENT FROM RAPESEED MEALS**
Authors	JOANNA BERŁOWSKA, MICHAŁ BINCZARSKI, PIOTR DZIUGAN, LESZEK KWIATKOWSKI, SZYMON NOWAK, JAN PIOTROWSKI, IZABELA WITOŃSKA
Patent / patent application N°	**P. 431409**
Description	The subject of the invention is a biological-chemical method of producing high-protein feed biocomponent from waste after rapeseed oil production (rapeseed meal, oilcake). The feed biocomponent is obtained by enzymatic or acid hydrolysis of rapeseed waste, the product of which - hydrolyzate, after supplementation with nitrogen and phosphorus compounds, is a high-quality medium for growing yeast or lactic bacteria, which are an additional source of protein in the animal feed. After microbial propagation, the feed biocomponent is dried and thermally sterilized. The produced feed biocomponent is microbiologically stable, contains on average 40-48% protein at a moisture content not exceeding 10-12% and can be used as a high-protein component of the diet of animals. (The product was developed within BIOSTRATEG2/296369/5/NCBR/2016)
Domain	Biochemistry; Food Science

501.

Organization	Lodz University of Technology
Patent / patent application title	**METHOD OF PRODUCING A MIXTURE OF LIQUID FUEL ADDITIVES FROM FURFURAL AND METHOD OF PREPARATION OF PALLADIUM-GOLD CATALYST USED IN THIS PROCESS**
Authors	MICHAŁ BINCZARSKI, ZBIGNIEW KAMIŃSKI, STANISŁAW KARSKI, BEATA KOLESIŃSKA, MAGDALENA MODELSKA, IZABELA WITOŃSKA.
Patent / patent application N°	**P. 431048**
Description	The aim of the presented invention was to develop a catalytic method of producing liquid fuel additives from furfural obtained by acidic hydrolysis of biomass. The method of producing fuel additives from furfural by the way of hydrogen reduction in the presence of supported catalysts containing Pd and Au according to the invention is characterized by the fact that it is carried out in a batch pressure reactor in the aqueous phase with a suspension of the catalyst in the entire volume of the tank and under increased pressure of hydrogen in the increased temperature. The use of Pd-Au/SiO2 catalysts according to the invention in a furfural reduction allows for a significant reduction in the process temperature and hydrogen pressure relative to the solutions presented in the known literature. The process of the invention produces a mixture of fuel biocomponents including: FA, THFA, 5-methyl-2,3-dihydrofuran, 2-methyloxolan-2-ol, which can be separated from the aqueous phase in the extraction process to the organic phase and concentrated in the process distillation. 5%Pd-1%Au/SiO2 catalysts are characterized by high activity in the process (100% conversion, 2h) and satisfactory selectivity to 2-methyloxolan-2-ol (> 97%, 2h). Physicochemical investigations of Pd-Au/SiO2 catalysts indicate that very good catalytic properties are caused by surface formation and stabilization of small Au and Pd crystallites, which is influenced by ultrasound-assisted mixing at the stage of impregnation of the support with metal salts. (The product was developed as part of the BIOSTRATEG2 / 296369/5 / NCBR / 2016 project).
Domain	Chemistry

502.

Organization	Lodz University of Technology
Patent / patent application title	**PEDESTRIAN NAVIGATION FOR VISUALLY-IMPAIRED USING VIBROTACTILE FEEDBACK ON THE NECK.**
Authors	MIKOŁAJ WOŹNIAK, JULIA DOMINIAK, ADAM LEWCZUK, KRZYSZTOF GRUDZIEŃ, ZBIGNIEW CHANIECKI, ADAM RYLSKI, ANDRZEJ ROMANOWSKI
Patent / patent application N°	-
Description	The suggested system of navigation for the blind and visually-impaired conveys information regarding possible direction of movement through vibrotactile stimulation localised on the neck. The presented invention consists of a vibrotactile collar enabling us to code 8 geographic directions (4 basic and 4 compound) as well as simple manoeuvres (stopping, turning) as a sequence of short vibrotactile stimuli on the neck. The collar directed wirelessly by a microcontroller can be connected to popular navigation applications, eg. Google Maps. Thanks to our project, a visually-impaired person could follow directions without involving their sense of hearing, being the key part of their perception. The suggested solution was designed in collaboration with doctors and physicians so as to focus on the user's comfort and safety. The wireless controller, including an energy-efficient power unit, receives information on the movement direction and the necessity to perform a manoeuvre via Bluetooth. The system passes on the information to the user through short vibratory impulses, executed by at least one vibrotactile motors with suitable time intervals or at particular moments, when the manoeuvre should be done. The collar is made of a breathable sports fabric and enables the actuators' adjustment according to the user's preferences. The low weight of the device and its mobility make it very discreet in use.
Domain	Informatics and hardware

503.

Organization	Lodz University of Technology
Patent / patent application title	**SUSTAINABLE POLYMER COMPOSITES FILLED WITH CELLULOSE**
Authors	STEFAN CICHOSZ, ANNA MASEK, KAROL TUTEK.
Patent / patent application N°	**P. 430501**
Description	Nowadays, in accordance with the requirements of ecology and the principles of sustainable development, efforts are being made to intensify the use of natural substances in polymer technology, which contributes to the degradation potential increase of plastic products. To meet these expectations, the subject of the presented invention is an innovative method of producing a polyolefin composition filled with modified cellulose fibers intended for polymer composites of an increased mechanical strength. This composition is unique because it is characterized by the ability to adjust the lifetime of the finished product in a very simple way - by adding the right amount of natural filler. The advantage of the solution over previously known materials is also the fact that the product is not only characterized by simplicity of manufacture, but also reduced production costs, which is extremely interesting due to the high prices of biodegradable polymers available on the market. In addition, thanks to the selection of an appropriate method of modification of natural fibers, which is presented in the patent, one can observe an increase in the strength of the final product, which is not a common effect. The proposed solution is undoubtedly innovative also due to the fact that the waste material (biomass) may be employed in the production process in order to create the presented invention. Moreover, the high mechanical strength of the product allows a wide range of applications: from the packaging industry to the automotive (patent application no.: P.430501).
Domain	Chemistry

504.

Organization	Lodz University of Technology
Patent / patent application title	**METHOD OF OBTAINING MODIFIED HYDROGEN SULFIDE SORBENT FROM BOG IRON ORE**
Authors	ANDRZEJ ŻARCZYŃSKI, KAMILA PŁACHETA, MAŁGORZATA IWONA SZYNKOWSKA, ADAM RYLSKI, WOJCIECH WOLF, MAREK KAŹMIERCZAK, MARCIN ZABOROWSKI
Patent / patent application N°	**P. 432628**
Description	The method of obtaining modified H_2S sorbent from bog ore involves in the use of bog ore lumps containing not less than 10 wt. iron, calculated per element, which immediately after being collected from the soil is ground mechanically and separated on sieves from pieces of ore smaller than 2 mm and pieces larger than 50 mm. The obtained fraction of pieces is washed with water and then subjected to drying to a moisture content below 25% at a temperature below 50°C. The dried ore is modified with an aqueous solution of sodium or potassium carbonate, or with an aqueous solution of potassium or sodium hydroxide or a suspension of calcium hydroxide or modified with an aqueous zinc oxide suspension and an aqueous solution of potassium or sodium hydroxide. The process of ore modification is carried out in the temperature range of 1-50°C and the sorbent prepared in this way is dried at a temperature of up to 50°C. The modern analytical techniques were used in the course of the study, including atomic absorption spectrometry (AAS), X-ray powder diffractometry (XRD), low-temperature nitrogen sorption and desorption (BET) and scanning electron microscopy with an X-ray microanalysis attachment (SEM-EDS).
Domain	Chemistry

TAIWAN

Represented by

Cheng Shiu University

505.

Organization	Cheng Shiu University
Patent / patent application title	**PHONE STAND CUP LID**
Authors	HSIU-JUNG CHOU, JIA-HONG HUANG, ZHONG-REN XIAO, PHAM THI THUY HANG, JIA-WEI YE
Patent / patent application N°	**Utility Model Patent Application No. 109204344**
Description	The "Phone Stand Cup Lid" designs breathable hole and the cup water vapor can be dispersed. It also can balance the pressure in the cup and convenient for drinking. The product can be used as a mobile phone rack.
Domain	Utility Model

506.

Organization	Cheng Shiu University
Patent / patent application title	**CUP WITH DETACHABLE CARRYING HANDLE**
Authors	HSIU-JUNG CHOU
Patent / patent application N°	**Utility Model Patent NO. M580065**
Description	This creative "Cup With Detachable Carrying Handle" integrated a cup and the belt. Users no need to buy another cup sleeve or beverage bag to carry drink and the detachable handle is strong, durable and cleans easily. It is easy to grab, go hands free, and perfect for outdoor activities.
Domain	Utility Model

507.

Organization	Cheng Shiu University
Patent / patent application title	**ROLL-UP TUB**
Authors	HSIU-JUNG CHOU, JIA-HONG HUANG, ZHONG-REN XIAO, PHAM THI THUY HANG, DINH VIET PHUONG
Patent / patent application N°	**Utility Model Patent Application No. 109205918**
Description	The “Roll-Up Tub” is a foldable waterproof high tensile strength fabric tub with two supporting rods on two sides. Tree straps and carabiners are included with this hammock. User can attach them to anything sturdy and take them anywhere. Roll-up and pack down to very small size to throw it in your backpack and go.
Domain	Utility Model

508.

Organization	Cheng Shiu University
Patent / patent application title	**MINI POTTED WEEDER**
Authors	HSIU-JUNG CHOU
Patent / patent application N°	**Utility Model Patent NO. M568581**
Description	This mini weeder is designed for weeding in a plant pot. Place the weeder on the soil and against the edge of the pot, the steel tiller blade under the weeder can pulls weeds easily. The potted weeder is lightweight and easy to use.
Domain	Utility Model

509.

Organization	Cheng Shiu University
Patent / patent application title	**DEFORMABLE HAND TOOLS OF FORK AND SHOVEL STRUCTURE**
Authors	HSIU-JUNG CHOU
Patent / patent application N°	**Utility Model Patent NO. M568580**
Description	This "Deformable Hand Tools of Fork and Shovel Structure" has shovel and rake 2-function for gardening hand tool. The creation is ergonomic hand grip design and easy to change function. It is suitable for both garden and lawn care and also perfect for daily use.
Domain	Utility Model

CAMBODIA

Represented by

Norton University

510.

Organization	Norton University
Patent / patent application title	**NU Farm IoT**
Authors	Mr. LUY Mithona, Mr. Heng Siek Hai, Mr. HENG SIEKCHHOR, Mr. CHEA TITY, Mr. MEAS BONA
Patent / patent application N°	Processing
Description	NU Farm IoT is an innovative project that use internet to enable communication between agriculture machines and the farm itself. NU Farm IoT help monitor and tell the machine to work. We aim to help farmer with the power of internet by making the farm and machines work automatically by themselves. We believe in a world where people will do less work and machines will work by themselves.
Domain	-

CANADA

Represented by

Toronto International Society of Innovation & Advanced Skills (TISIAS)

511.

Organization	Stillwater Dispensers
Patent / patent application title	**MULTI-DISPENSER REFRIGERATOR**
Authors	TERESA HARRIS
Patent / patent application N°	**US 7712328 May 11, 2010**
Description	A refrigerator having ice and water dispensers on both the front, back and side improves efficiency and utilization of the refrigerator. Home floor plans show openings in interior walls to access the second and third dispensers. Great for large families or group homes by reducing the traffic jams at the refrigerator and increases accessibility while maintaining energy efficiency. The refrigerator is ergonomically designed with practicality and efficiency in mind, this new fridge is built with between 2 to 4 water and ice dispensers. With this innovative design, you are virtually able to access water and ice from anywhere in your home. It is the perfect solution for families, couples, college dormitory lounges, restaurant kitchens, offices, and parties that enjoy having a company. There will be no more waiting in line for water – between 2 to 4 people can access water/ice at all times without interfering with the refrigerator. The design fits any apartment and house layout. With this refrigerator, everyone becomes happy as there will be no more congestion and discomfort upon their ways to getting water and ice.
Domain	Buildings and Materials

512.

Organization	University of Waterloo, Canada
Patent / patent application title	**PHYSICAL ADHESIVE PATCH FOR WOUND PROTECTION**
Authors	TYLER HOJAE CHEUNG
Patent / patent application N°	N/A
Description	A patch to cover and protect wounds from external environment employs a physical adhesion to stay on skin and maintain flexibility for optical comfort while maintaining appropriate durability and tension of skin, allowing itself to heal without leaving scars and reduces pain caused during its application. Its primary application is on large surface area low-depth wounds and replaces staples. The anchor design is easy to create template, easy to release from mold and pressures to pierce skin with suitable compression of the anchor. The template is made of aluminum manufactured via micro-milling and with oxygen plasma treated with Silane coating.
Domain	Medicine

INDONESIA

Represented by

Diponegoro University

513.

Organization	Diponegoro University
Patent / patent application title	**PROLYCE (PLASTIC RECYCLING TECHNOLOGIES OF PYROLYSIS PROCESS)**
Authors	DIMAS ARFIANTINO, MUHAMMAD FAHMI YUSUF, ROSE MUTIARA SUIN, ATHA RIFQIA PRADANA
Patent / patent application N°	-
Description	Plastic is a material that can be found in almost every daily necessity. Based on the data, 85% of marine waste is plastic and it is predicted that plastic waste amount will increase to 104 million tons in 2030. It is estimated that plastic takes 100- 500 years to fully decomposed so it can cause pollution to the environment. The pyrolysis process is a method that can be applied to decompose plastic waste. PROLYCE (Plastic Recycling Technologies of Pyrolysis Process) is a machine that decomposes plastic waste into alternative fuels using the pyrolysis principle with the innovation of electric induction heaters and temperature controllers that connected with IoT. The tank capacity of this tool is 5 kg of plastic and can result 2.5 L of alternative fuels. The works system of PROLYCE is using electric induction heating technology that connected to the heating element with a 1-2 hour of process at 300oC. After that, the plastic will melt and evaporate, then the vapor phase will enter the condenser and produce alternative fuels. Based on laboratory tests, the maximum alternative fuel results will be obtained when using Polypropylene (PP) plastic waste type, with octane number MON of 87,6 and octane number RON of 97,8. PROLYCE technology is a solution to maintain the environmental balance that is effective and environmental friendly. The results of the decomposition of plastic waste using PROLYCE tool can be used as an alternative fuel to face the scarcity of fossil energy globally in 2050.
Domain	Environment - Pollution Control

MAROC

Represented by

Mohamed Yalouh

514.

Organization	-
Patent / patent application title	**THE HEXAGON ROTOR ROTARY ENGINE**
Authors	MOHAMED YALOUH
Patent / patent application N°	-
Description	This invention is a 6 stroke and multi-powerstroke diesel helicopter and car engine. This engine relates to the Wankel Rotary Engine invented by Felix Wankel. The H.R.R.E stands unique with absolutely no model with similar features. Some of the features it has are low fuel consumption, powerful, light, environmentally friendly, fast, and so on. These qualities completely innovate and advance the old Rotary Engine which is what was always looked for.
Domain	Egineering. Mechanics

SYRIA

Represented by

Syrian Inventors

515.

Organization	Syrian Inventors
Patent / patent application title	**ONE IMPLANT KIT FOR ALL DENTAL IMPLANT SYSTEM**
Authors	MOHAMAD IMAD DROUBI
Patent / patent application N°	**Patent No. 5361**
Description	Dental Implant kit ,for the practitioner dentist to do implantation without surgery with High success rate and reduced cost . It can be used with all kinds of dental implants without surgical implant motor.
Domain	Medicine

KOREA

Represented by

Korean Minjok Leadership Academy

516.

Organization	Korean Minjok Leadership Academy
Patent / patent application title	**3D-HisSite: 3D Reconstruction of Historic Sites Damaged by Drastic Climate Change via Single Photo Utilizing Deep Learning**
Authors	SEUNGHYEUK LEE, SEUNG HYO LEE
Patent / patent application N°	x
Description	Recently, severe effects of drastic climate changes have eroded or destroyed historical sites, posing a grave risk in preserving them. Despite efforts to create 3D shapes of the remaining historical sites (such as the CyArk project) to bequeath these historical values digitally, current methods cannot restore the historical site's former shape that does not currently exist or have already been damaged. Thus, to address these problems, we explore a complex deep learning network aided program that aims to generate a 3D voxel model via single image input. Inspired by the success of Stanford University's 3D-R2N2 network, the program's network can reconstruct the 3D shape of the historical site using only photos of it, even if the site is not currently remaining. In this invention, three networks that have differences in the encoder model (simple/residual), the recurrence model (LSTM/GRU), and the decoder model (simple/residual) were compared in making 3D shapes from images. The networks are trained and validated via ShapeNet dataset with 15,000 models and the evaluation of the networks are compared by the voxel IoU of each network. The networks are then fine-tuned with our own Historical Site dataset which contains 87 models. We finally selected the best model (Residual-GRU-Residual model) to reconstruct the 3D model and applied it to the program so that quick reconstruction is possible. We are planning to develop a website or an app, which we hope will make it easier for many people to pay more attention to historical sites and help preserve historic values.
Domain	Information technology

PHILIPPINES

Represented by

MYIA / Farin Technologies

517.

Organization	MYIA / Farin Technologies
Patent / patent application title	**VIGORION**
Authors	IMAN HADI VINCHEH, MA. CHAT DONNA V. OFLIAS
Patent / patent application N°	N/A
Description	An energy efficient solution is provided to infiltrate the air through an innovative cyclone sweeper to infiltrate air and destroy airborne viruses and bacteria through an innovative, responsive negative ion dispenser that adjusts to the air stream dynamically to ensure the maximum and uniform ion delivery including an activated carbon filter which is replaceable and an Ultra Violet C light is used to kill the viruses and bacteria trapped in the filter. The system has a sound proof design and is consistent to all settings of the household usage to the hospital and classrooms through a scalable product design. Creating a healthy environment, providing a clean fresh air without viruses, bacteria, fungi, allergens, pollutions and particles with a system that is energy efficient, silent and dependable. With the health benefits of the negative ions, we will increase efficiency at work and better moods at home. As this system can trap and kill viruses, it helps fighting against COVID-19.
Domain	Environment - Pollution Control

INDIVIDUALS

Honeywell International Inc.

518.

Organization	Honeywell Romania SRL, Bucharest, ROMANIA
Patent / patent application title	**HYDROGEN SULPHIDE SENSOR AND METHOD**
Authors	BOGDAN-CATALIN SERBAN, OCTAVIAN BUIU, CORNEL COBIANU, MIHAI BREZEANU
Patent / patent application N°	**US 9,932,449 B2, Issued April, 3rd 2018**
Description	Senzorul de hidrogen sulfurat revendicat în această invenție este constituit dintr-un un substrat (cuarț), o pereche de electrozi interdigitați configurați pe substrat și un strat senzitiv proiectat să interacționeze cu hidrogenul sulfurat. Filmul senzitiv este un nanocompozit de tipul polianilină (sub formă de bază emeraldinică)/ compus anorganic- sare de argint (I)-/ polimer izolator(policlorură de vinil) sau un mineral argilos (montmorilonit). Principiul de detecție se bazează pe creșterea conductivității filmului datorită reacției dintre sarea anorganică și H_2S. Acidul mineral sau organic, odată format, poate protona baza emeraldinică, cu formarea polianilinei conductive. The hydrogen sulfide sensor claimed in this invention includes a substrate (quartz), a pair of interdigitated electrodes configured on the substrate and a nanocomposite based sensing layer deposited on the interdigitated electrodes and designed to interact with hydrogen sulfide. The sensing layer is based on polyaniline (emeraldine base), an inorganic compound such as such a silver (I) salt, and an isolator polymer such as polyvinyl chloride, or a clay (montmorilonite). The sensing principle is based on the increase in the conductivity of the film containing emeraldine and metal salts, due to the reaction between the inorganic salt and H_2S.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

519.

Organization	Honeywell International Inc.
Patent / patent application title	**FLUORESCENT POLYMERS FOR OXYGEN SENSING**
Authors	ȘERBAN BOGDAN-CĂTĂLIN, MIHĂILĂ MIHAI, BUIU OCTAVIAN
Patent / patent application N°	**US 8,778,501 B2, Issued July 15, 2014; EP 2 461 155 B1, Issued 17.10.2012**
Description	În ultimii ani s-au brevetat o multitudine de senzori de oxigen bazaţi pe principul de stingere a fluorescenţei. Unul dintre dezavantajele majore ale acestei clase de senzori este aderenţa redusă a stratului senzitiv la substrat. Prezenta invenţie propune o nouă abordare de imobilizare a fluoroforului, și anume prin utilizarea acestuia ca dopant al unor polianiline. Interacţiunea acid (compus fluorescent)-bază (emeraldină) de tip Bronsted, dar și a interacţiunilor intermoleculare de tip π-π evită cristalizarea fluoroforului în matricea polimerică, prezervând și fluorescenţa iniţială. Fluoroforii utilizaţi în această invenţie sunt acid 1-piren butiric, acid 1-piren acetic, acid 1-piren decanoic, etc. In the last years a multitude of oxygen sensors have been developed based on the principle of quenching fluorescence. One of the major drawbacks of this class of sensors is the low adhesion of the sensing layer to the substrate. The present invention proposes a novel approach to immobilizing fluorophore,namely by using it as a dopant of polyanilines. The Bronsted-type acid -base interaction, as well as the intermolecular interactions of the π- π type, avoids crystallization of the fluorophore in the polymeric matrix, preserving also the initial fluorescence. The fluorophores used are 1-pyrene butyric acid, 1-pyrene acetic acid, etc.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

520.

Organization	Honeywell International Inc.
Patent / patent application title	**QUANTUM DOT SOLAR CELL**
Authors	BOGDAN-CATALIN SERBAN, MIHAI MIHAILA, STEFAN – DAN COSTEA, OCTAVIAN BUIU
Patent / patent application N°	**US 8,227,687 B2**
Description	Această invenție prezintă o structură de celulă solară de tipul semiconductor n / ligand bifuncțional / punct cuantic / polimer (semiconductor de tip p). Semiconductorul utilizat este TiO_2 în timp ce punctele cuantice anorganice, cum ar fi CdS, sunt absorbante de lumină. Ligandul posedă o primă grupă de ancoră care se leagă la punctul cuantic și o a doua grupă de ancoră care se leagă la conductorul de electroni. Conform regulii HSAB, Cd^{2+}, cationii care pot fi găsiți la suprafața punctelor cuantice selectate sunt clasificați ca acizi moi. Prin urmare, ei preferă să se lege cu grupări mercapto, grupări tioeter, care sunt baze moi. This invention presents a quantum dot solar cell structure which consists of n-type semiconductor /bifunctional linker/ quantum dot / p-type semiconducting polymer. TiO2 acts as n-type semiconductors, while inorganic quantum dots such as CdS are light absorber. The ligand possesses a first anchor group that bonds to the quantum dot and a second anchor group that bonds to the electron conductor. According to the HSAB rule, the Cd2+, cations which can be found at the surface of selected quantum dots are classified as soft acids. Therefore, they prefer to bond with mercapto group, thioether group, which are soft bases.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

521.

Organization	Honeywell International Inc.
Patent / patent application title	**CHLOROPHYLL-BASED SENSORS FOR MINERAL AND ORGANIC ACIDS**
Authors	BOGDAN-CATALIN SERBAN, OCTAVIAN BUIU, MIHAI BREZEANU, CORNEL COBIANU, CRISTIAN DIACONU
Patent / patent application N°	**EP 2806268A1 Publication date: 2014 -11-26**
Description	Această invenție se referă la realizarea unui senzor pentru acizi minerali și organici bazat pe molecule de clorofilă. În prezența unui mineral sau a unui acid organic, clorofila a este transformată în feofitină a, în timp ce clorofila b este transformată în feofitină b. Toate aceste reacții chimice sunt însoțite de schimbări de culoare și pot fi exploatate pentru a concepe o metodă colorimetrică pentru detectarea acidului mineral. Stratul senzitiv, bazat pe clorofilă și compusi higroscopic, cum ar fi ciclodextrine, xilitol sau maltitol, este o soluție mult mai simplă și mai ecologică în comparație cu cele folosite în mod curent. In this invention, we propose the design of a sensor for mineral and organic acids based on chlorophyll molecules. In the presence of a mineral or an organic acid, chlorophyll a is converted into pheophytin a, while chlorophyll b is converted into pheophytin b. All these chemical reactions are accompanied by color changes and can be exploited in order to conceive a colorimetric method for mineral acid sensing. The sensing layer, based on chlorophyll and a hygroscopic compound, such as cyclodextrines, xylitol or maltitol, is a much simpler and environmental-friendly solution compared to the one currently used.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

522.

Organization	Honeywell International Inc.
Patent / patent application title	**RELATIVE HUMIDITY SENSOR AND METHOD**
Authors	BOGDAN-CATALIN SERBAN, MIHAI BREZEANU, OCTAVIAN BUIU, CORNEL COBIANU
Patent / patent application N°	**EP 3 211 408 B1, 10-04-2019**
Description	Acest brevet revendică un senzor de umiditate capacitiv cu histerezis scăzut și răspuns liniar. O modalitate de reducere a valorii histerezisului consta in creșterea hidrofobicității stratului senzitiv. Astfel, scad numărul și dimensiunea golurilor din filmul sensibil la moleculele de apă. Acest lucru se poate realiza prin impregnarea filmului polimeric cu un filler anorganic (cum ar fi carbonatul de calciu, sulfatul de bariu) sau cu un material organic (de pilda, lignina, Viton). Structura de tip sandwich a senzorului constă din: substrat dielectric, primul electrod (inferior), strat senzitiv, un al doilea electrod (superior) și un strat de protecție împotriva prafului. This patent claims a capacitive humidity sensor with low hysteresis and highly linear response. A way to reduce the hysteresis is by increasing the sensing layer hydrophobicity. Thus, the number and size of the voids in the polymeric sensing film decreases. This can be done by the impregnation of the polymeric film with either a hydrophobic and dense inorganic fillers (such as calcium carbonate, barium sulphate) or with an organic material (such as lignin and Viton).The sensor sandwich-type construction consists of a dielectric substrate, first (lower) electrode, a sensing layer, a second (upper) electrode and a dust protection layer.
Domain	Industrial equipment and units

523.

Organization	Honeywell International Inc.
Patent / patent application title	**COLORIMETRIC GAS SENSING LAYER, SYSTEM, AND METHOD OF MAKING THE SAME**
Authors	BOGDAN-CATALIN SERBAN, MIHAI BREZEANU, CORNEL COBIANU, OCTAVIAN BUIU, MIHAI MIHAILA, CRISTIAN DIACONU
Patent / patent application N°	**EP2884274B1, Publication date: 15 03 2017**
Description	Prezenta invenție se referă la un senzor colorimetric utilizat in detecția hidrogenului sulfurat. Stratul senzitiv contine dextran și o sare anorganică de Fe(II) sau Cu(II). Polizaharida asigură o aderență crescută la substratul de celuloză, o rezistență mecanică crescută a substratului precum și a stratului senzitiv. Sărurile anorganice alese sunt acetatul feros și gluconatul de cupru. Reacția chimică responsabilă pentru detecția colorimetrică a H_2S este : $Fe^{2+} + H_2S = FeS + 2H^+$.Stratul senzitiv este nontoxic și biodegradabil. In plus, performanța senzorului colorimetric nu depinde de nivelul umidității relative, deoarece apa adsorbită nu reacționează cu stratul senzitiv. The present invention is directed toward a colorimetric hydrogen sulfide sensing layer, system, and method of making the same. The sensing material can comprise dextran and a salt. Dextran can provide increased adhesion to the cellulose substrate, increased mechanical resistance of the substrate and sensing material. The salt can be chosen from one of an iron (II) salt (ferrous acetate) and copper (II) salt (copper gluconate). Thus, a ferrous cation (Fe^{+2}) can react with H_2S yielding iron (II) sulfide (FeS), which is a black precipitate. The chemical reaction can be represented by the following: $Fe^{2+} + H_2S = FeS + 2H^+$.
Domain	Environment – ecology, ecological management, environmental protection and monitoring

SHIP DESIGN GROUP SRL

524.

Organization	SHIP DESIGN GROUP SRL
Patent / patent application title	**ENVIRONMENTALLY FRIENDLY LNG FUELED PUSHER**
Authors	VASILE GIUGLEA, IONEL CHIRICA, CRISTI-MARIAN ANGHELUTA, DUMITRU SILVIU PERIJOC
Patent / patent application N°	Project „**GRENDEL** - Green and Efficient Danube Fleet". Cod DTP2 - 052-3.1 / Danube Transnatonal Programme
Description	Împingătorul proiectat pentru navigatia pe Dunare, complet alimentat cu LNG, este propulsat cu 3 motoare tip LNG de 1460kW. Timoneria mobila de tip telescopic permite navei să treacă cu ușurință pe sub poduri de diferite înălțimi și să asigure o vizibilitate bună peste convoiul de barje din prova sa. Materialele utilizate la constructia orpului duc la creșterea confortului echipajului (reducerea nivelului de zgomot și vibrații) scazand greutatea totală. Se pot instala 150 mp de panouri solare, care pot asigura, în medie, 120 kWh/zi, conducand la o reducere de aproximativ 16mc/an a consumului de LNG. The **LNG** fueled pusher designed for inland waterways is completely **LNG** fueled, being propelled by 3 LNG engines of 1460kW. Movable wheelhouse placed on a telescopic lift able the ship easy passage under bridges of various heights and ensure good visibility over barges while containers conveyance. The construction type of hull and materials used increase the crew comfort (the noise and vibration levels reduction) and decrease the total weight. 150 m^2 of solar panels can be installed, which can provide, on average, 120 kWh/day, which lead to a reduction in LNG consumption of around 16 m^3/year.
Domain	Fluvial transport

Romanian Inventators Forum and "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi

525.

Organization	FIR, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**ECOLOGIC GEOPOLYMER BASED ON THERMOELECTRIC POWER PLANT ASH AND GLASS POWDER FROM RECYCLED WASTES FOR APPLICATIONS IN THE FIELD OF BUILDINGS MATERIALS AND OBTAINING PROCEDURE**
Authors	DUMITRU DORU BURDUHOS NERGIȘ, PETRICA VIZUREANU, OFELIA-CORNELIA CORBU, MOHD MUSTAFA AL BAKRI ABDULLAH, ANDREI-VICTOR SANDU
Patent / patent application N°	**A 20019 00038**
Description	Invenția se referă la un geopolimer ecologic bazat pe cenușă de mușchi și pulbere de sticlă a centralei termoelectrice din deșeuri reciclate pentru aplicații în domeniul construcțiilor și procedura de obținere a acestuia. Materia primă, bogată în aluminiu și oxizi de siliciu, este activată cu o soluție alcalină de silicat de sodiu și hidroxid de sodiu. The invention refers to an ecologic geopolymer based on thermoelectric powerplant flyash and glass powder from recycled wastes for applications in the field of construction sand procedure of obtaining it. The raw material, rich in aluminium and silicon oxides, is activated with an alkaline solution of sodium silicate and sodium hydroxide
Domain	Metallurgy and science of materials

526.

Organization	FIR, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**TITANIUM-BASED ALLOY**
Authors	PETRICĂ VIZUREANU, MĂDĂLINASIMONA BĂLȚATU, ANDREI VICTOR SANDU, MIRCEA BERNIC , MIHAIL BĂLAN
Patent / patent application N°	**Moldova, Chisinau 1981 from 02.12.2019**
Description	Invenția se referă la metalurgia aliajelor, și anume la un aliaj de titan. Aliajul de titan, conform invenției, conține molibden și siliciu. Problema rezolvată de invenția propusă constă în dezvoltarea unui aliaj cu rezistență mare la coroziune în soluție SBF, cu un modul de elasticitate scăzut, apropiat de cel al osului uman, biocompatibilitate ridicată, asigurând posibilitatea fabricării de implanturi medicale din acest aliaj. The invention relates to the metallurgy of the alloys, namely to a titanium alloy. The titanium alloy, according to the invention, contains molybdenum and silicon. The problem solved by the proposed invention consists in the development of an alloy with high corrosion resistance in SBF solution, with a low elasticity mode, close to that of the human bone, high biocompatibility, ensuring the possibility of manufacturing from this alloy implants for medical applications..
Domain	Metallurgy and science of materials

527.

Organization	FIR, "Gheorghe Asachi" Technical University of Iasi
Patent / patent application title	**BIOCOMPATIBLE ALLOY AND METHOD OF PRODUCING THE SAME**
Authors	MADALINA SIMONA BALTATU, PETRICA VIZUREANU, ANDREI VICTOR SANDU, MOHD MUSTAFA AL BKRI ABDULLAH, MOHD ARIF ANUAR MOHD SALLEH
Patent / patent application N°	**PI2019006569/ 10.11.2019 on The Registrar of Patents Registration Office Kuala Lumpur, Malaysia**
Description	O metodă de producere a unui aliaj biocompatibil cuprinzând etapele de amestecare a unei compoziții cu elemente substanțial lipsite de impuritate cuprinzând: titan peste de 50% de procente, molibden într-o cantitate de cel mult 30% din compoziție, zirconiu într-o cantitate de cel mult 15% din compoziție și tantal într-o cantitate de maximum 20% din greutatea compoziției și supunerea amestecului la topirea și solidificarea repetată într-un cuptor cu arc electric și într-un mediu controlat, timp de 6-10 cicluri pentru a obține aliajul. A method of producing a biocompatible alloy comprising the steps of blending a composition of substantially impurity-free elements comprising titanium in an amount of 50% and above by weight of the composition, molybdenum in an amount of not more than 30% by weight of the composition, zirconium in an amount of not more than 15% by weight of the composition and tantalum in an amount of not more than 20% by weight of the composition, and subjecting the blend to repeated melting and solidification in an electric arc furnace and in an oxygen-depleted environment for 6-10 cycles to form the alloy.
Domain	Metallurgy and science of materials

528.

Organization	Romanian Inventors Forum
Patent / patent application title	**MOUTHWASH FOR PREGNANCY GINGIVITIS**
Authors	G. STOLERIU, D. E. BRĂNIȘTEANU, I. SANDU, T.LUPASCU, M. N. MATEI, L. LUPASCU, A. V. SANDU, I. G. SANDU, G. G. BĂLAN (RO)
Patent / patent application N°	**Patent Application AGEPI Moldova**
Description	Invenția se referă la o apă de gură pe bază de produse naturale netoxice, fapt care permite să fie folosită de către femei însărcinate. În acest sens, pentru prevenirea/tratarea gingivitei de sarcină și pentru îmbunătățirii igienei cavității orale, a aspectului estetic al dinților, utilă în prevenirea unor afecțiuni datorate plăcii dentare, biofilmelor, bacteriilor etc. și pentru înlăturarea resturilor alimentare, se folosește o apă de gură sub forma unui amestec stabil de nanodispersii apoase pe bază de supernatanți obținuți prin centrifugarea separată a sucurilor de rodie albă, ananas, aloe vera și ghimbir, în care se dispersează concentrate apoase din ceaiuri, obținute cu ajutorul unui rotavapor, sub formă de infuzie de plante aromate (mușețel, mentă și echinacee), după care sistemul obținut este stabilizat cu glicerol fosfat disodic și un emulgator natural, iar la final în acest amestec se dispersează pudretă fină de dicarbonat de sodiu prin agitare mecanică. The invention relates to a mouthwash based on non-toxic natural products, which allows it to be used by pregnant women. In this sense, for the prevention / treatment of pregnancy gingivitis and for improving the hygiene of the oral cavity, the aesthetic appearance of the teeth, useful in preventing diseases due to dental plaque, biofilms, bacteria, etc. and for the removal of food residues, a mouthwash is used in the form of a stable mixture of aqueous nano dispersions based on supernatants obtained by separate centrifugation of pomegranate, pineapple, aloe vera and ginger juices, in which aqueous concentrates of teas are dispersed, obtained by means of a rotavapor, in the form of an infusion of aromatic plants (chamomile, mint and echinacea), after which the system obtained is stabilized with disodiumglycerol phosphate and a natural emulsifier, and at the end in this mixture is dispersed fine powder of sodium dicarbonate by mechanical agitation.
Domain	Medicine and Healthcare

"JUSTIN CAPRĂ" Association

529.

Organization	"Justin Capră" Association
Patent / patent application title	**PANSAMENT BIOREZONANT** **DRESSING BIORESONANCE**
Authors	MARIAN VELCEA, MIRCEA NEGRUȚĂ, CĂTĂLIN ROBERTINO HIDEG
Patent / patent application N°	**EP 3.104.815 B1**
Description	Pansamentul bioresonant, care stimulează regenerarea țesuturilor, constă într-un absorbant biodegradabil prezentat ca un compus care conține factori de creștere și formula protectoare și o componentă recuperabilă prezentată ca un set de componente electronice pe bază biofeedback - rezonanți pasivi. Dressing bioresonance, stimulating tissue regeneration, consists of a biodegradable absorbent presented as a composite containing growth factors and protective formulation and a recoverable component presented as a set of basic electronic components biofeedback - passive resonators.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

530.

Organization	”Justin Capră” Association
Patent / patent application title	**APPARATUS AND METHOD FOR IMPROVING IMMUNITY IN NATURAL CONDITIONS OR EPIDEMIC/PANDEMIC STRESS**
Authors	MARIAN VELCEA, CORNEL ION MOLDOVAN, MIHAI CHETAN, IOAN CURTA, CIPRIAN ENE, MANDREA LUCIAN, IOAN PLOTOG, BOGDAN MIHAILESCU, CATALIN ROBERTINO HIDEG
Patent / patent application N°	**A 2020/00412**
Description	Inventia se refera la un aparat si la o metoda de utilizare a aparatului in scopul imbunatatirii starii de sanatate prin cresterea imunitatii, in conditii naturale sau de stress epidemic/pandemic. Aparatul de imbunatatire a imunitatii este constituit din 23 de dispozitive biorezonante pasive realizate conform brevetului WO 2018037379 si calibrate pe frecventa de 4,32 MHz, care se ampaseaza simultan pe punctele de acupunctura cu care interactioneaza: S (ST) 36 , IG (SJ) 4, S (ST) 6, P (LU) 6, R (KID) 7, VU (BL) 12, 13, 43, R (KID) 1, P (LU) 1, P (LU) 7, VC (REN). Metoda de utilizare a aparatului de imbunatatire a imunitatii in conditii de stress epidemic/ pandemic si natural consta in stimularea prin intermediul aparatului a celor 23 de punctele de acupunctura precizate, pentru un interval de timp total de stimulare de aproximativ 30 min, la un interval de 1 ora dupa micul dejun, cu un numar maxim de 14 sedinte de stimulare/luna, de 3-4 ori per an. The invention relates to an apparatus and to a method of using the apparatus for the purpose of improving health by increasing immunity, under natural conditions or from epidemic / pandemic stress. The immunity enhancing device consists of 23 passive bioresonance devices made according to patent WO 2018037379 and calibrated on the frequency of 4.32 MHz, which are simultaneously impassioned on the acupuncture points with which it interacts: S (ST) 36, IG (SJ) 4, S (ST) 6, P (LU) 6, R (KID) 7, VU (BL) 12, 13, 43, R (KID) 1, P (LU) 1, P (LU) 7, VC (REINDEER). The method of using the immunity enhancing device in conditions of epidemic / pandemic and natural stress consists in stimulating through the device the 23 acupuncture points specified, for a total stimulation time interval of approximately 30 min, at an interval of 1 hour after breakfast, with a maximum number of 14 stimulation sessions / month, 3-4 times a year.
Domain	**COVID 19 Section** - Medicine – pharmacy – cosmetics

531.

Organization	”Justin Capră” Association
Patent / patent application title	**AIR PURIFIER**
Authors	PĂNCULESCU DUMITRU
Patent / patent application N°	**RO 125041 B1**
Description	Invenția propune o variantă îmbunătățită de echipament pentru regenerarea aerului, fiabilă, eficientă, care funcționează în diferite regimuri de lucru, cu diferite viteze de recirculare a aerului. Regenerarea aerului, oprirea răspândirii infecțiilor, eficientă în combaterea Covid-19, previne și/sau elimină infecțiile nozocomiale. The invention proposes an improved variant of air regeneration equipment, reliable, efficient, and operating in different working regimes, with different air recirculation speeds. Air regeneration, stopping the spread of infections, effective in combating Covid-19, prevents and/or eliminates nosocomial infections.
Domain	**COVID 19 Section** - Medicine – pharmacy – cosmetics

532.

Organization	”Justin Capră” Association
Patent / patent application title	**RESONANT DEVICE, APPARATUS AND METHOD FOR HIGH FREQUENCY ELECTROMAGNETIC STIMULATION OF ACUPUNCTURE POINTS AND OTHER ACTIVE ELECTRODERMAL AREAS**
Authors	MARIAN VELCEA, CORNEL MOLDOVAN, IOAN PLOTOG, BOGDAN MIHĂILESCU, CĂTĂLIN HIDEG
Patent / patent application N°	**WO 2018/037379 revendicare distincta**
Description	Invenția se referă la un dispozitiv și un aparat - set de dispozitive rezonante pasive pentru stimularea electromagnetică de înaltă frecvență (DSAIF) a punctelor și meridianelor de acupunctură sau a zonelor electrodermice active situate în afara sistemului acupunctural, fără sursă de energie externă, în scopul de a modifica o stare fiziologică sau pentru tratamentul unei afecţiuni patologice date prin obținerea unor efecte locale de stimulare sau de inhibiție și a unor unor efecte sistemice care pot fi utilizate în terapeutică medicală. Dispozitivul electromagnetic rezonant pasiv este construit din componente realizate pe una sau mai multe suprafețe plane având forme geometrice de cerc sau poligoane regulate suprapuse, din materiale dielectrice, conductoare sau magnetice și componente standard, calibrat astfel încat să asigure frecvențe rezonante unice sau multiple în plaja 0,5-300 Mhz. The invention relates to a device and an apparatus - a set of passive resonant devices for high frequency electromagnetic stimulation (DSAIF) of acupuncture points and meridians or active electrodermal areas located outside the acupuncture system, without external energy source, in order to modify a physiological state or for the treatment of a given pathological condition by obtaining local stimulation or inhibition effects and systemic effects that can be used in medical therapy. The passive resonant electromagnetic device is composed of components made on one or more flat surfaces with overlapping geometric circle shapes or regular polygons, of dielectric, conductive or magnetic materials and standard components, calibrated so as to ensure single or multiple resonant frequencies in the range 0 , 5-300 Mhz.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

533.

Organization	”Justin Capră” Association
Patent / patent application title	**CERCEI MEDICALI PENTRU REECHILIBRAREA ENERGIEI** **MEDICAL EARRINGS FOR ENERGY REBALANCING**
Authors	MARIAN VELCEA, ION CORNEL MOLDOVAN, IOAN PLOTOG, CĂTĂLIN ROBERTINO HIDEG, IOAN CURTA, ETELKA ANEBTAWI, BENJAMIN AVIDAN
Patent / patent application N°	**WO 2018/037379 revendicare distincta**
Description	Dispozitivul conține patch-uri electromagnetice (PEM) caracterizate prin frecvențe specifice care sunt fixate deasupra punctelor electrodermice active de pe lobul urechii cu ajutorul șuruburilor sau clemelor; dispozitivul acționează ca un ac inteligent de acupunctură: activarea lor este ordonată de propriul lor bioritm de către corpul utilizatorului. Aparatul nu necesită o sursă de energie electrică, fiind alimentat din câmpul electric local. The device contains electromagnetic patches (PEMs) characterized by specific frequencies that are fixed above the active electrodermal points on the earlobe by means of screws or clips; the device acts as an intelligent acupuncture needle: their activation is ordered by their own biorhythm by the user's body. The device does not require a source of electrical power, being fed from the local electric field.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

534.

Organization	”Justin Capră” Association
Patent / patent application title	**BRANTURI MULTI-NUMAR DOCTOR TECH PENTRU REECHILIBRAREA ENERGIEI** **DOCTOR TECH MULTI-NUMBERED INSOLES FOR ENERGY REBALANCING**
Authors	VELCEA MARIAN, MOLDOVAN CORNELIU ION, PLOTOG IOAN, HIDEG CATALIN ROBERTINO, MIHAILESCU BOGDAN
Patent / patent application N°	**WO 2018/037379 revendicare distincta**
Description	Branturile multi-numar Doctor Tech de reechilibrare energetică sunt dispozitive electronice pasive de înaltă frecvență de tip patch electromagnetic (PEM); acestea sunt aplicate pe tălpile încălțămintei în scopul activării electromagnetice, la nivelul unic, al unor puncte specifice de acupunctură sau a unor zone active electrodermice specifice. Acestea ajută la diminuarea durerilor de spate cauzate de durerile de spate inferioare (LBP) sau lumbosciatica, la corectarea tulburărilor de mers și echilibru postural și la combaterea oboselii cronice. The energy rebalancing Doctor Tech multi-numbered insoles are high frequency passive electronic devices of the electromagnetic patch type (PEM); they are applied to the footwear insoles for the purpose of the electromagnetic activation, at the sole level, of some specific acupuncture points or of some specific electrodermal active areas. These help to diminishing the back pains caused by lower back pain (LBP) or lumbosciatica, to correcting the postural walking and balance disorders and to fighting chronic fatigue.
Domain	Medicine – pharmacy – cosmetics

535.

Organization	DBV RESEARCH
Patent / patent application title	**MOTOR CU PISTOANE IN OPOZITIE**
Authors	DUMBRAVA MIHAI ; DUMBRAVA GABRIEL STEFAN
Patent / patent application N°	**BREVET NR 130119 / 11.08.2014**
Description	Inventia se refera la un motor cu pistoane in opozitie, cu ambele pistoane cuplate la un arbore motor unic, prin cate o biela speciala prevazuta la capetele de oscilatie cu articulatii sferice speciale , motorul functioneaza in ciclu specific doi timpi, supraalimentat mecanic, cu dispunerea cilindrilor in toate variantele, ca la un motor cu un singur arbore si poate fi folosit in orice domeniu de utilizare a motoarelor termice, remarcandu-se prin simplitate constructiva si performante energetice deosebite. The invention relates to an engine with pistons in opposition, with both pistons coupled to a single crankshaft, through a special connecting rod provided at the oscillating ends with special spherical joints, the engine operates in a specific two-stroke cycle, mechanically supercharged, with the arrangement of cylinders in all variants, as a single-shaft motor and can be used in any field of use of heat engines, notable for its constructive simplicity and outstanding energy performance. Piston engine in opposition to a single motor shaft, mechanically supercharged, with a two-stroke operating cycle characterized in that it uses an internal piston and a slide stone, with the role of external piston and with the role of oval compressor piston; the connecting rods have instantaneous operating planes, inclined on one side and on the other from the operating plane of a classic connecting rod; the cranks form the crank body, which will then be firmly fixed between two bearing arms and will form the single crankshaft; the connecting rods are coupled by the cranks with annular spherical joints and by the piston and the sliding stone with the joints; the supercharging circuit takes the air from the compressor through the valve, pipe, chamber, linear drawer and discharges it into the combustion chamber.
Domain	Mechanics

536.

Organization	DBV RESEARCH
Patent / patent application title	**CASA EXPANDABILA**
Authors	DUMBRAVA MIHAI ; DUMBRAVA GABRIEL STEFAN
Patent / patent application N°	**A00501 / 27.06.2014**
Description	Inventia se refera la o casa expandabila realizata pe baza de solutii specifice care permit, pe de o parte, folosirea cu pondere mare a componentelor provenite din deseuri reciclate si,pe de alta parte, permite simplificarea constructiva a mecanismului de expandare pliere, prin eliminarea ansamblului de actionare si a sursei de alimentare atasata; produsul apartine segmentului case usoare relocabile si poate fi folosit pentru orice necesitati umane sau pentru orice activitati umane. The invention relates to an expandable house made on the basis of specific solutions that allow, on the one hand, the high weight use of components from recycled waste and, on the other hand, allows the constructive simplification of the folding expansion mechanism, by eliminating the whole actuator and attached power supply; the product belongs to the segment of light relocable houses and can be used for any human needs or for any human activities, being easy to transport by road, easy to locate and relocate. The expandable house according to the invention consists of a tunnel chamber provided at the open ends with a small folding floor and a large folding floor and a small incomplete chamber, a large incomplete chamber and a technical chamber; in the expanded position the chamber and the chamber are positioned at the open ends of the chamber and partially interfered over the chamber; in the folded position the room covers the room and the room covers the room; the expansion and folding of the chamber and the chamber is done in turn in parallel plane with the help of the crane used and in relation to the means of transport, the crane ensures the movement of the chamber, respectively of the chamber respecting the condition of parallelism with horizontal in an accepted deviation field. when the chamber moves on a semicircular trajectory imposed by the connecting rod assembly; the expansion ends by folding the floor horizontally with the help of manual hoists connected to the chamber followed by the formation of the technical chamber by opening the doors.
Domain	Office / Home equipments – design

Gorecki Gabriel Petre

537.

Organization	
Patent / patent application title	**ELECTRONIC DEVICE FOR REDUCING ANXIETY OF THE PEDIATRIC PATIENT TOWARDS THE FACE MASK DURING ANESTHESIA INDUCTION**
Authors	GORECKI GABRIEL PETRE; ARGHIRESCU MARIUS
Patent / patent application N°	**CBI: RO 2019 - A/00492**
Description	Invenția se referă la un dispozitiv electronic pentru reducerii anxietăţii faţă de masca facială şi îmbunătăţirea complianţei pacientului pediatric, constituit dintr-o placă-suport (1) din plastic cu o parte superioară (c) plată în formă de vârf de săgeată aplatizat pe care se fixează două perechi de diode electroluminiscente (6, 6') de mică putere, continuată cu o parte mediană (b) plată, de lăţime cvasi-constantă, pe care se fixează un circuit basculant astabil tip „licurici electronic (5) şi un mini-întrerupător (4) , de baza părţii mediane (b) fiind fixată o parte (g) cu secţiunea în formă de J care formează o parte tip port-baterie pentru un set de baterii (3), de baza părţii mediane (b) fiind fixat un inel de fixare (2) cu planul secţiunii în unghi α faţă de planul părţii mediane (b) al plăcii-suport (1), prin care aceasta este fixată pe tubul de racordare (D) al părţii concave (A) al măştii de oxigen cu margine gonflabilă. The invention relates to a electronic device for reducing anxiety to the face mask and improving the compliance of the pediatric patient, consisting of a plastic support plate (1) with a flat top (c) in the shape of a flattened arrowhead, on which two pairs of low-power electroluminescent diodes (6, 6') are fixed, continued with a flat median part (b), of a quasi-constant width, on which is fixed a tip-up non-stable circuit of "electronic glowworm" type (5) and a mini-switch (4) , to the base of the middle part (b) being fixed a part (g) with the J-shaped section, forming a battery-type part for a set of batteries (3), the base of the middle part (b) having a fastening ring (2) with the section plane in angle α with respect to the plane of the middle part (b) of the support plate (1), whereby it is fixed on the connection tube (D) of the concave part (A) of the inflatable oxygen mask.
Domain	Medicine

538.

Organization	
Patent / patent application title	**PERNA CU EFECT DE ATENUARE A DURERII / PILLOW FOR PAIN ATENUATION**
Authors	ARGHIRESCU MARIUS; GORECKI GABRIEL PETRE
Patent / patent application N°	**CBI: RO 2019- 00057**
Description	Invenția se referă la o pernă de atenuare a durerii, având două părți tubulare (**1, 1'**) deformabile, cu câte o cămășuială şi câte o anexă (**A, A'**) cu un termorezistor (**2)** plat din folie de carbon, pentru încălzirea zonei lombare şi respectiv -un set de magneți (**3**), pentru magneto-terapie, între acestea fiind o anexă (**B**) cu un aparat de biorezonanță (**4**) plat, tip multifrecvență, pentru organe din cavitatea toracică, atenuarea durerii de cap şi relaxare mentală şi un distribuitor (**7**) pentru alimentare electrică. The invention relates to a pain-attenuation pillow, having two deformable tubular parts (1, 1'), with a sleeve and an annex (A, A') with a flat thermistor (2) made of carbon foil, for lumbar area heating and respectively - a set of magnets (3), for magneto-therapy, among them being an annex (B) with a flat, multifrequency type bioresonance device (4), for organs of thoracic cavity, headache attenuation and mental relaxation and an electric power distributor.
Domain	Medicine

539.

Organization	
Patent / patent application title	**VIDEOCAPILAROSCOP DIGITAL/ DIGITAL VIDEOCAPILAROSCOPE**
Authors	GORECKI GABRIEL PETRE , COCHIOR DANIEL,CUSTURA-CRACIUN DAN,STOICA RADU,MOLDOVAN HORATIU, DOROBANTU LUCIAN FLORIN
Patent / patent application N°	**Cerere De Brevet Nr. A/00285/2018**
Description	Inventia se refera la o unitate optoelectronica (videocapilaroscop) utilizat pentru un diagnostic precoce si neinvaziv in situatii de urgenta in medicina. Acest videocapilaroscop digital adaptabil (compatibil) la camera video a unui smartphone este o solutie hardware si software si reprezinta o metoda valoroasa pentru a studia microcirculatia deoarece ofera posibilitatea examinarii vaselor sanguine de calibru mic in vivo . Dispozitivul poate fi utilizat in diferite specialitati medicale cum ar fi : sectii de terapie intensiva (pentru un diagnostic precoce al socului septic), medicina interna, reumatologie, dermatologie, chirurgie vasculara, angiologie-flebologie, chirurgie estetica, stomatologie. Our invention is a optoelectronic unit (videocapilaroscope),a solution used for an early and non-invasive diagnosis in emergency situations in medicine .This digital videocapilaroscope adaptable (compatible) to a smartphone's video camera is a hardware and software solution and represents a useful method in studying blood microcirculation because it offers the possibility of examining patients small caliber blood vessels *in vivo.* This device is useful in various medical specialties like : intensive care units (for an early diagnosis in septic shock) , internal medicine, rheumatology ,dermatology, vascular surgery, angiology and flebology, aestethic surgery,dental medicine.
Domain	Medicine

Arghirescu Marius

540.

Organization	
Patent / patent application title	**ARTISTIC FLAT SPRING, METHOD OF REALIZATION AND RESULTED HAND BRACELET**
Authors	ARGHIRESCU MARIUS
Patent / patent application N°	**RO2019-00651**
Description	Invenţia se referă la un arc plat , realizat dintr-o singură sârmă (1) din metal cu memoria formei, tip oțel de arc, bronz sau marmem, formatată mecanic în stare recoaptă în formă de succesiune de opt-uri deschise (a) cu o buclă superioară (b) și o buclă inferioară (b') care se continuă pe o lungime L dorită, cu proprietăți elastice generate prin răcire, opt-urile deschise (a) de formatare fiind identice, în varianta de brăţară, de opt-urile (a) de la extremități fiind lipite două capete liniare (2, 2') din sârmă cu câte o ureche (p) de fixare a unui ceas. Metoda de formatare poate fi manuală, realizată prin intermediul unui suport de formatare (3) cu două șiruri de dinți- superiori (d) și inferiori (d') fixați în capătul unor tije (4, 4') metalice și dispuși în eșicher, sau automatizată, prin faze de prindere a sârmei (1), de generare a unei formei ondulate intermediare şi de răsucire a părţilor în u ale acesteia. The invention relates to a flat spring, made of a single wire (1) of metal with shape memory, of spring steel type, bronze or marble, mechanically formatted in annealed state in the form of a succession of open eights (a) with an upper loop (b) and a lower loop (b') which continue on a desired length L, with elastic properties generated by cooling, the open formatting options (a) being identical, in the bracelet variant, to the ending eights (a) are glued two linear ends (2, 2') of wire with one ear (p) for fixing a watch. The formatting method can be manual, made by means of a formatting support (3) with two rows of upper (d) and lower (d') teeth fixed at the end of metal rods (4, 4') and arranged in a checkerboard, or automated, by wire gripping phases (1), generating an intermediate corrugated shape and twisting the parts thereof.
Domain	Presents, souvenirs, jewels

541.

Organization	
Patent / patent application title	**PHYSIO-ELECTRO-THERAPY JACUZZI BATHTUB WITH COMPUTER WORK TABLE**
Authors	ARGHIRESCU MARIUS
Patent / patent application N°	**RO2019-00651**
Description	Invenția se referă la o cadă tip Jacuzzi (**J**) de 1, 2 sau 4 persoane, cu baza (**1)** prelungită în partea de spate pentru formarea unei părți-suport (**2)** cu un suport tubular (**13**) al unei umbrele pliante (**B**) cu celule fotovoltaice (**E**) și o electropompă (**15**), de minim o margine laterală a căzii (**J**, **A**) fiind atașată o masă de lucru (**D)** rotativă sau culisantă, cada (**J**, **A)**, realizată din material compozit, tip rășină armată cu fibră de sticlă, incluzând în baza (**1)** un suport de șezut și picioare (**6)** iar peretele-spate (**3**) având partea mediană (**m**) bombată două perechi de spirale (**8**-**8'**) și (**9**-**9'**) din sârmă formând o antenă pentru terapie prin câmp magnetic pulsat sau/și biorezonanță în domeniul 100-3000Hz și 7-40 Hz, cu capetele conectate la două ieșiri distincte ale unui generator de biorezonanță (**12**) programabil, precum și două plăci-electrod (**10, 10'**) conectate la un generator de electroterapie (**11**) programabil, pentru electroterapie prin curenți electrici şi un display de electroterapie (**19**) cu plăci-electrod (**10''**), pentru genunchi. The invention relates to a Jacuzzi tub (J) of 1, 2 or 4 persons, with the base (1) extended at the rear for forming a support part (2) with a tubular support (13) of a folding umbrella (B) with photovoltaic cells (E) and an electric pump (15), of at least one lateral edge of the tub (J, A) being attached a rotating or sliding working table (D), bathtub (J, A), made of material composite, glass fiber reinforced resin type, including in the base (1) a seat and leg support (6) and the rear wall (3) having the middle part (m) convex two pairs of spirals (8-8 ') and (9-9 ') of wire forming an antenna for pulsed magnetic field therapy and / or bioresonance in the range 100-3000Hz and 7-40 Hz, with the ends connected to two separate outputs of a programmable bioresonance generator (12), such as and two electrode plates (10, 10 ') connected to a programmable electrotherapy generator (11) for electric current electrotherapy and an electrotherapy display (19)) with electrode plates (10 ''), for the knees.
Domain	Medicine

542.

Organization	
Patent / patent application title	**TABLE LAMP WITH AIR IONIZING AND MINI-AQUARIUM**
Authors	ARGHIRESCU MARIUS
Patent / patent application N°	**RO2020-00326**
Description	Invenția se referă la o veioză cu ionizator de aer şi mini-acvariu, constituită dintr-o bază (**1**) circulară cavă, cu o cutie (**C**) cu un ionizator de aer (**I**), o lampă (**L**) tronconică (**11**) cu LED-uri (**12**), fixată sub un abajur (**13**) pe o ţeavă-suport (**7**) ce trece prin centrul cutiei (**C**) de al cărei capac (**c**) este fixat şi un motoraş (**6**) electric de acționare a unui rotor (**R**) de ventilator fixat cu doi rulmenţi (**14, 14'**) pe ţeava-suport (**7**) și care are fixat pe profilul ei un mini-acvariu (**A**) sub formă de canal circular (**3**)**,** pe suprafața apei din aceasta, aerată cu o o mini-pompă de aer (**18**) din cutia (**C**), fiind dispusă o jucărie tip vaporaş (**V**) cu o pereche de zbaturi (**z**) acționate către un motoraş (**m**) alimentat electric împreună cu nişte LED-uri (**I**) de o placă fotovoltaică (**p**) fixată pe corpul vaporașului (**V**). The invention relates to a lamp with air ionizer and mini-aquarium, consisting of a hollow circular base (1), with a box (C) with an air ionizer (I), a frustoconical lamp (L) (11) with LEDs (12), fixed under a lampshade (13) on a support pipe (7) passing through the center of the box (C) whose lid (c) is fixed and an electric motor (6) for driving of a fan rotor (R) fixed with two bearings (14, 14 ') on the support pipe (7) and which has fixed on its profile a mini-aquarium (A) in the form of a circular channel (3), on the surface of the water of this, aerated with a mini air pump (18) from the box (C), being arranged a toy type boat (V) with a pair of paddles (z) driven to a motor (m) powered together with some LEDs (l) of a photovoltaic panel (p) fixed to the hull (V).
Domain	Office/ Home equipments – design

543.

Organization	
Patent / patent application title	**OFFICE FAN WITH MAGNETIC MOTOR**
Authors	ARGHIRESCU MARIUS
Patent / patent application N°	**RO 2019-00102**
Description	Invenția se referă la un ventilator de birou cu un motor magnetic (**M**) cu carcasa (**1**) nemagnetică fixată într-un cadru-suport , un stator cu 3N sau 3(N+1) magneţi statorici cilindrici cu polarizația în unghi α = 18...45° față de direcția radială și aflați în interacție repulsivă față de N magneţi rotorici (**11, 11'**) plaţi polarizaţi pe direcţia grosimii sau lățimii și ecranaţi cu un ecran feromagnetic (**12)** pe faţa de întâlnire cu magneţii statorici (**14, 14', 14'')** dispuși pe trei rânduri circulare decalate unghiular cu un unghi $\varphi = {}^{1}/_{3}\theta$ cu θ = 360°/N, magneții statorici (**14)** fiind fixați într-un suport statoric (**13)** atașat forțat de suportul statoric (**13')** având magneţii statorici **(14', 14''),** cu libertate de rotație, prin intermediul unui ecran magnetic inelar (**15),** pentru pornirea-oprirea motorului magnetic (**M**) prin rotirea suportului statoric (**13**) cu un unghi φ în carcasa (**1)** . The invention relates to a desk fan with a magnetic motor (M) with a non-magnetic housing (1) fixed in a support frame, a stator with 3N or 3 (N + 1) cylindrical stator magnets with polarization at an angle α = 18 ... 45° to the radial direction and in repulsive interaction with N flat rotor magnets (11, 11 ') polarized in the direction of thickness or width and shielded with a ferromagnetic screen (12) on the face of meeting with statoric magnets (14, 14 ', 14'') arranged in three circular rows angularly offset by an angle φ = (1/3)θ with θ = 360° / N, the statoric magnets (14) being fixed in a statoric support (13) forcibly attached to the statoric support (13') having the statoric magnets (14', 14 '') and freely rotating, by means of an annular magnetic screen (15), for starting and stopping the magnetic motor (M) by rotating the stator support (13) at an angle φ in the housing (1).
Domain	Office/ Home equipments – design

Nemes Nicu Marian

544.

Organization	
Patent / patent application title	**ANTI - SEISMIC WALL WITH PROFILED CONSTRUCTION ELEMENTS AND BETON STEEL REINFORCEMENTS**
Authors	NEMES NICU MARIAN
Patent / patent application N°	**A-00313 / 2020; EP 20020272.9 / 2020**
Description	Invenţia se referă la un perete antiseismic cu elemente de construcţie de tipul cărămizilor profilate şi armături de oţel beton destinat construcţiilor industriale sau civile, din categoria de tehnici de protecţie pasivă împotriva seismului, cu izolare structurală prin disipare de energie. The invention relates to an anti-seismic wall with construction elements such as profiled bricks and beton steel reinforcements intended for industrial or civil constructions, in the category of passive earthquake protection techniques, with structural insulation by energy dissipation.
Domain	Security, protection, safety

Someşfălean Narcis-Viorel-Florin

545.

Organization	
Patent / patent application title	**POLIVALENT PLOUGH BODY**
Authors	SOMEŞFĂLEAN NARCIS-VIOREL-FLORIN
Patent / patent application N°	**A-01052 / 2015**
Description	Trupiţa este destinată plugurilor care lucrează în soluri nisipoase, care, pe lângă lucrarea solului, realizează și afânarea suplimentară a acestuia, prin fragmentarea și mărunţirea brazdelor, comparativ cu aratul classic, precum și o distribuție precisă a îngrășămintelor chimice granulare. The plough body is destined to ploughs working sandy soils, which besides soil working also performs supplementary soil loosening, by furrow fragmentation and grinding, compared to classical ploughing and a precise distribution of granular chemical fertilisers.
Domain	Biology – agronomy – horticulture – zoo-technologies

Dinu Monica Gabriela

546.

Organization	
Patent / patent application title	**COMPOSITION AND PROCESS FOR OBTAINING A RANGE OF VARIOUS CEREAL FLOURS AND FUNCTIONAL PRODUCTS WITH SERICINE ADDITION, AS NON-CONVENTIONAL INGREDIENT**
Authors	Dinu Monica Gabriela; Matran Irina Mihaela
Patent / patent application N°	**A 00588/ 14.08.2018**
Description	Invenția se referă la compoziția și procedeul de obținere a unor sortimente de făină (din diverse cereale) și produse de panificație– patiserie, cofetarie, etc., care au încorporate diverse procente de sericină cu rol tehnologic, dar și nutrițional, pentru utilizarea ulterioară la fabricarea de produse diverse (checuri, blaturi de tort, cozonac, produse de panificație, patiserie, biscuiți, paste, blaturi de pizza, etc). The invention relates to the composition and method of obtaining flour assortments (from various cereals) and bakery products such as pastry, confectionery, etc., which incorporate various percentages of sericin with a technological and nutritional role, for later use manufacture of various products (chests, cakes, cakes, bakery products, pastry, biscuits, pasta, pizza dough, etc.).
Domain	Food industry

Matran Irina Mihaela

547.

Organization	
Patent / patent application title	**FOOD SUPPLEMENT FOR REDUCING GASTROESOPHAGEAL REFLUX**
Authors	MATRAN IRINA MIHAELA (Independent Researcher, Sibiu), DAN LUCIAN DUMITRAȘCU (”Iuliu Hațieganu” University of Medicine and Pharmacy, Medical Department 2, Cluj-Napoca, Romania), ALINA MONICA PICOȘ ("Iuliu Hatieganu" University of Medicine and Pharmacy, Cluj-Napoca, Romania).
Patent / patent application N°	**RO 132472-AO/ 27 Apr 2018**
Description	Suplimentul alimentar pentru reducerea refluxului gastroesofagian reprezintă o alternativă naturală la reducerea refluxului, fără reacții adverse, și implicit adjuvant în prevenirea eroziunilor dentare. Acesta reprezintă o alternativă pentru pacienții care sunt sub tratament de lungă durată cu tratament antiacid. Este ușor de administrat. Se reduce numărul total de episoade de reflux/ 24 ore, numărului episoadelor de reflux peste 5 minute și timpul refluxului cel mai lung. Efectul terapeutic al suplimentului alimentar pentru reducerea refluxului gastroesofagian este datorat acțiunii antihistaminice, prostaglandinelor, protecției gastrointestinale, protecției capilare, acțiunii analgezice, acțiunii antimicrobiană – anti Gram + și anti Gram -. The dietary supplement for reducing gastroesophageal reflux is a natural alternative to reducing reflux without adverse effects and, implicitly, adjunct to the prevention of dental erosions. This is an alternative for patients who are under long-term treatment with antacid treatment. It's easy to administer. The total number of episodes of reflux is reduced by 24/ hours, the number of episodes of reflux over 5 minutes, and the longest reflux. The therapeutic effect of the dietary supplement to reduce gastroesophageal reflux is due to antihistamines, prostaglandins, gastrointestinal protection, hepatic protection, capillary protection, analgesic action, anti-microbial anti-Gram + and anti Gram-.
Domain	Medicine, pharmacy, food industry, food supplements

Tănase Constantin Sergiu

548.

Organization	
Patent / patent application title	**DISPOZITIV DE DEFORMARE PLASTICĂ LA CALD ȘI LA RECE / PLASTIC DEFORMATION DEVICE**
Authors	TĂNASE CONSTANTIN SERGIU, NĂSTASE FLORICĂ, TĂNASE DANIELA
Patent / patent application N°	**A2020/00359**
Description	Invenţia se referă la un dispozitiv de deformare plastică la cald sau la rece, constituit dintr-o pastilă de matrițare de formă cubică montată într-o port pastilă, dispozitivul de matrițare poate fi utilizat la matrițarea la cald a materialelor metalice, permițând o durată mare de utilizare a matriței, forța de deformare plastică este transmisă după o direcție verticală; de asemenea o astfel de pastilă cubică poate fi folosită și la prelucrarea prin deformarea plastică prin tragere la rece a barelor şi a ţevilor metalice, de secţiune rotundă unde forța de deformare plastică la rece este transmisă după o direcție orizontală. The invention relates to a hot or cold plastic deformation device, consisting of a cubic molding matrix mounted in a matrix holder, the molding device can be used for hot stamping of metallic materials, allowing a long life using the mold, the force of plastic deformation is transmitted in a vertical direction; also such a cubic pellet can be used in the processing by plastic deformation by cold drawing of metal bars and pipes, of round section where the force of cold plastic deformation is transmitted in a horizontal direction.
Domain	Industrial equipment and units

549.

Organization	
Patent / patent application title	**SISTEM DE PROPULSIE INERTIALA / INERTIAL PROPULSION SYSTEM**
Authors	TĂNASE CONSTANTIN SERGIU, NĂSTASE FLORICĂ, TĂNASE DANIELA
Patent / patent application N°	**A2020/00358**
Description	Invenția se referă la un sistem de propulsie inerțială bazat pe giroscoape, necesar pentru a furniza o sursă de energie pentru a deplasa un obiect în sus sau în jos, in spatiile terestre sau interplanetare, constituit dintr-un grup de giroscoape care sunt montate pe un dispozitiv special; giroscoapele în mișcarea lor de rotație şi de precesie pot propulsa și poziționa vehicule în direcția dorită iar energia produsă este o transformare de la energia cinetică de rotație a giroscoapelor la o forță care poate propulsa și poziționa un vehicul în direcția dorită printr-o mișcare liniară unidirecțională. The invention relates to an inertial propulsion system based on gyroscopes, necessary to provide a source of energy to move an object up or down, in terrestrial or interplanetary spaces, consisting of a group of gyroscopes that are mounted on a special device; gyroscopes in their rotational and precessional motion can propel and position vehicles in the desired direction and the energy produced is a transformation from the kinetic rotational energy of gyroscopes to a force that can propel and position a vehicle in the desired direction by a unidirectional linear motion.
Domain	Mechanics; Industrial equipment and units

550.

Organization	
Patent / patent application title	**TURBINĂ EOLIANĂ / WIND TURBINE**
Authors	TĂNASE CONSTANTIN SERGIU, CĂVESCU DAN
Patent / patent application N°	**RO 127313**
Description	Invenţia se referă la o turbină eoliană prevăzută cu două rotoare coaxiale, contrarotative, destinată a fi utilizată la producerea energiei electrice atât in sistemul energetic naţional, dar şi pentru consumatori casnici sau izolaţi, în condiţiile unei viteze a vântului mici sau medii. Problema tehnică pe care o rezolvă turbina eoliană, conform invenţiei, constă în creşterea randamentului de conversie a energiei vântului in energie electrică, la viteze reduse şi medii ale vântului sub pragul de 4 m/s, asigură o eficiență de conversie mai mare cu **200** % decât cea a unei turbine eoliene cu o singură elice, deja cunoscută. The invention refers to a wind turbine, with two rotors contrarotating coaxial rotors, which is designed to be used to produce electricity for both national energy system and for domestic isolated consumers, under the condition of a small or medium wind speed. The technical problem solved by the wind turbine, according to the invention, consists in increasing the conversion efficiency of wind energy into electricity, at low and average wind speeds below the threshold of 4 m/s, ensures a conversion efficiency higher by **200** % than that of a single-propeller wind turbine already known.
Domain	Renewable Energy - Wind Energy

551.

Organization	
Patent / patent application title	**TURBINĂ EOLIANĂ / WIND TURBINE**
Authors	TĂNASE CONSTANTIN SERGIU, NĂSTASE FLORICĂ, TĂNASE DANIELA
Patent / patent application N°	**A2020/00357**
Description	Invenţia se referă la o turbină eoliană cu ax de rotație orizontal de înaltă eficientă, constituită din două elice coaxiale contrarotative, două alternatoare, deflector, confuzor cu flanșă, instalația eoliană este capabilă să ofere o eficiență mai mare în extragerea energiei dintr-un fluid, destinată a fi utilizată la producerea energiei electrice atât în sistemul energetic naţional dar şi pentru consumatori casnici sau izolaţi, în condiţiile unei viteze a vântului mici sau medii, asigură o eficiență de conversie mai mare cu **400** % decât cea a unei turbine eoliene cu o singură elice, deja cunoscută. The invention relates to a wind turbine with a highly efficient horizontal axis of rotation, consisting of two counter-rotating coaxial propellers, two alternators, deflector, flange confuzor, the wind installation is able to provide greater efficiency in extracting energy from a fluid, intended to be used to produce electricity both in the national energy system but also for domestic or isolated consumers, in conditions of low or medium wind speed, ensures a conversion efficiency **400** % higher than that of a single wind turbine propeller, already known.
Domain	Renewable Energy - Wind Energy

Ver Istvan

552.

Organization	
Patent / patent application title	**3D MEDICAL RECOVERY DEVICE FOR MIRROR THERAPY**
Authors	VER ISTVAN; UNGUR RODICA-ANA
Patent / patent application N°	**A00781/2014**
Description	Invenția se referã la un dispozitiv de recuperare, bazat pe principiul Terapiei Oglindã în combinație cu efectul imaginii 3D care poate fi utilizat în afecțiuni neurologice (corectarea tulburarilor motorii), sindroame algice (amelorarea durerii). Dispozitivul realizeazã filmarea 3D a imaginii oglindite a membrului sãnãtos care este vizualizatã pe un ecran cu ajutorul ochelarilor 3D. Dispozitivul oferã poziție simetricã, capacitate de concentrare, permițând ca prin vizualizarea în timp real a imaginii 3D a membrului sãnãtos, creierul pacientului sã perceapã imaginea membrului sãnãtos în locul imaginii membrului bolnav/bontului (aflat sub ecran) și astfel sã dea comenzi corecte de mișcare sau sã elimine durerea. The invention relates to a recovery device, based on the principle of Mirror Therapy in combination with the effect of the 3D image that can be used in neurological disorders (correction of motor disorders), pain syndromes (pain relief). The device performs 3D filming of the mirrored image of the healthy limb which is viewed on a screen with the help of 3D glasses. The device provides a symmetrical position, the ability to concentrate, allowing the patient's brain to perceive the image of the healthy limb instead of the image of the sick limb / abutment (below the screen) and thus give correct motion commands by real-time visualization of the 3D image of the healthy limb. or eliminate pain.
Domain	Medicine

553.

Organization	
Patent / patent application title	**WALKIND DEVICE MECHANISM ADAPTED FOR ALL TYPE OF CANES, CRUTHCES AND WALKERS**
Authors	VER ISTVAN; UNGUR RODICA-ANA; VER ALINA-ELENA
Patent / patent application N°	**A001999/2015**
Description	Invenția se referã la atașarea unui mecanism cu piston de ridicare (telescop) la dispozitivele de mers, de tip : baston simplu, baston cu trei/patru picioare, cârjã canadianã, cârjã axilarã, cadru de mers cu patru picioare sau orice alt dispozitiv de mers. Rolul funcțional al acestui mecanism consta în: asistarea transferul din poziția șezând în ortostatism - oferind o forțã de propulsie la ridicare (pacientul sprijinindu-se pe dispozitivul de mers), realizarea unui transfer controlat din ortostatism în poziția șezând de asemenea cu sprijin pe dispozitivul de mers și oferirea unui sprijin/suport la urcarea/coborârea treptelor sau la aplecare. The invention relates to the attachment of a lifting piston mechanism (telescope) to walking devices, of the type: single cane, three / four-foot walking cane, Canadian crutch, axillary crutch, four-legged walking frame or any other walking device . The functional role of this mechanism was to: assist the transfer from the sitting position to orthostatism - providing a propulsive force when lifting (the patient leaning on the walking device), performing a controlled transfer from the orthostatism to the sitting position also with support on the walking device. walking and providing support / support when climbing / descending steps or bending over.
Domain	Medicine

554.

Organization	
Patent / patent application title	**MOBILE ORTHOSIS FOR CORRECTING THE EXTENSION / FLEXION DEFICIT OF THE JOINTS ADAPTED TO THEM WITH KINESIOLOGICAL BANDS OR OTHERS ELEMENTS**
Authors	VER ISTVAN; VER CRISTINA; VER ALINA-ELENA
Patent / patent application N°	**A01051/2016**
Description	Invenția se referă la o orteză mobilă, pentru corectarea deficitului de extensie/flexie a degetelor, respectiv mâinii, cu posibilitatea extinderii și adaptării ei și la alte segmente articulare, cu ajutorul arcurilor lamelă, a benzilor kinesiologice și altor elemente, gen: mănușă, degetar, manșetă, cotieră, genuncheră, gleznieră, etc. Orteza preia forma anatomică a membrului afectat este redusă ca dimensiune, greutate, are un aspect cosmetic plăcut, este ușor de utilizat, oferind suport în recuperare și în activitățile zilnice. Acțiunea ei asupra segmentului/segmentelor articulare cu deficit, se realizează prin arcuri tip lamelă, iar efectul terapeutic este crescut, datorită reducerii spasticității musculare, datorită utilizării benzilor kinesiologice. The invention relates to a mobile orthosis for correcting the extension/flexion deficit of the fingers, with the possibility of extending and adapting it to other joints. Its action is due to blades springs, and the therapeutic effect is enhanced by the reduction of muscle spasticity due to the use of kinesiological bands. Fixing also can be made by other elements such as: gloves, armrest, knee support, etc. Orthosis takes over the anatomical shape of the affected limb, is reduced in size, weight, has a pleasant cosmetic look, is easy to use and provides support in recovery and day-to-day activities.
Domain	Medicine

555.

Organization	
Patent / patent application title	**DEVICE WITH SENSORS FOR CORRECTION AND RECOVERY VICTUAL POSITIONS OF THE SPINE, OF THE MEMBERS AND THE PATHOLOGY OF THE FLAT**
Authors	VER ISTVAN; UNGUR RODICA-ANA; VER CRISTINA; VER ALINA-ELENA
Patent / patent application N°	**A00855/2018**
Description	Invenția se referă la un ansamblu cu senzori materializat într-un dispozitiv, pentru corectarea pozițiilor vicioase ale coloanei vertebrale (scoliozei, etc), ale membrelor, incluzând și patologia piciorului plat, atașat cu benzi kinesiologice pe coloană sau membre, sau fixat în suporți plantari (în cazul piciorului plat).). În varianta fără stimulator electric funcțional, se poate introduce în diverse obiecte, de exemplu căni, tacâmuri, obiecte de igienă etc., pentru reeducarea mișcărilor din gesturile autoîngrijirii și a celor din alte activități (manipularea diferitelor obiecte). The invention relates to an assembly of sensors materialized in a device for correcting vicious positions of the spine (scoliosis, etc.) of the limbs, including the pathology of the flat foot, attached with kinesiological straps on the spine or limbs, or fixed in plantar supports. (in the case of the flat foot).- can also be used as a static / dynamic / progressive orthosis. In the version without functional electrical stimulator, it can be introduced in various objects, for example cups, cutlery, hygiene items, etc., to re-educate the movements from self-care gestures and those from other activities (handling different objects).
Domain	Medicine

556.

Organization	
Patent / patent application title	**ADJUSTED SYSTEM FOR WHEELCHAIRS TO CHANGING HEIGHT AND ORIENTATION**
Authors	VER ISTVAN; VER ALINA-ELENA
Patent / patent application N°	**A00100/2019**
Description	Invenția prezintă un sistem adaptat unui fotoliu rulant pentru modificarea înălțimii și orientării cu ajutorul actuatorilor liniari, care: - permite întoarcerea pacientului aflat în acesta, în jurul axei proprii, între 0^0 - 360^0 , cu o forță foarte mică, oferind și posibilitatea de a-și continua deplasarea din noua poziție; - asigură toate transferurile (fotoliu rulant - pat, - toaleta, - scaun, - în/din ortostatism, etc) ; - asigură modificarea înălțimii; - asigură stabilitatea fotoliului rulant . Toate aceste funcții fiind realizate de utilizator, conform nevoilor sale, pentru efectuarea activităților de zi cu zi, reintegrarea socio-profesională și familială. The invention present a system adapted to a wheelchair for changing height and orientation by means of linear actuators: - allows the patient who sit in it, to return, around its own axis, between 0^0-360^0, with a very low force, also offering the possibility to continue moving from the new position; - ensures all transfers (wheelchair - bed, - toilet, - chair, - to / from orthostatism, etc); - ensures the height change; - ensures the stability of the wheelchair. All these functions are done by the user, according to his needs, for daily activities, social, professional and family reintegration.
Domain	Medicine

557.

Organization	
Patent / patent application title	**STATIONARY ROBOTIC DEVICE FOR RECOVERY FINGERS AND FIST**
Authors	VER ISTVAN; VER ALINA-ELENA
Patent / patent application N°	**A00140/2020**
Description	Dispozitivul se adresează recuperării pacienților post AVC, cu afecțiuni neurologice, recuperării în caz de afecțiuni la nivelul articulațiilor, atrofie de inactivitate,atonii/atrofii musculare, hipotrofii/ hipotonii musculare datorate afectării unor articulații vecine, recuperării post-operatorii/traumatice, precum și ca dispozitiv pentru exerciții, inclusiv la domiciliu, fără ca pacientul să necesite asistență sau supraveghere. Cu ajutorul dispozitivul pacientul poate executa mișcări pasive, pasivo-active, active cu/fără rezistență, pentru flexia/extensia degetelor, sau pentru recuperarea prehensiunii: pensă bi- sau tri-digitală, polidigitală, police-digito-palmară, sau priză digito-palmară cu/fără police. Setările permit reglaj individualizat pe falange și degete, antrenând una, două sau trei falange ale unui deget sau tuturor degetelor simultan. The device is addressed to the recovery of patients after stroke,with neurological disorders,recovery in case of joint diseases,inactivity atrophy, muscle atony/atrophy, muscle hypotrophy/ hypotony due to damage to neighboring joints, post-surgery/traumatic recovery,as well as exercisers,including at home,without the patient requiring assistance or supervision. With the help of the device the patient can perform passive, passive-active, active movements with / without resistance, for flexion/extension of the fingers,for recovery of the grip: bi/tri-digital, polydigital, thumb-digit-palm, or digital socket palm with/without thumb. The settings allows individual adjustment on the phalanges and fingers,dragging one/two or three phalanges of one finger or all fingers simultaneously.
Domain	Medicine

558.

Organization	
Patent / patent application title	**DEVICE FOR THE CORRECTION OF VICTORY POSITIONS ESPECIALLY FOR PERSONS IMMOBILIZED IN A WHEELCHAIR, WITH THE POSSIBILITY OF REALIZING A STATISTICS OF THIS EVOLUTION AND THE EARLY DETECTION OF BEDSORES**
Authors	VER ALINA-ELENA; VER ISTVAN
Patent / patent application N°	**A00930/2020**
Description	Invenția este utilă în mod special persoanelor imobilizate într-un fotoliu rulant, dar se poate aplica oricăror persoane care își desfășoară activitatea din șezut sau stau mult timp în această poziție (elevi, studenți, muncă de birouri, etc), cu posibilitatea realizării unei statistici a evoluției posturii și la depistarea precoce a escarelor. Dispozitivul presupune deci, o acțiune combinată, pe de o parte ajută la menținerea unei posturi corecte, pornindu-se de la poziția cea mai corectă pe care pacientul o poate susține un anumit timp, se stabilesc 3 intervale de măsurare, individuale pentru cei 4 senzori ultrasonici/laser luați în studiu, cu feedback specific fiecărui interval, iar pe zona de șezut, utilizând 3 senzori de temperatură-umiditate, se urmărește depistarea precoce a escarelor din zona de șezut. The invention is especially useful for persons immobilized in a wheelchair, but it can be applied to any person who is sitting for a long time in this position (pupils, students, office employers, etc.), with the possibility of making a statistic of posture evolution and early detection of bedsores. The device therefore implies a combined action, on the one hand it helps to maintain a correct position, starting from the most correct position that the patient can support for a certain time, 3 measurement intervals are established, individual for the 4 sensors. ultrasound / laser are being studied, with specific feedback for each interval, and on the seating area, using 3 temperature-humidity sensors, it is aimed at the early detection of the bedsores in the seating area.
Domain	Medicine

559.

Organization	
Patent / patent application title	**INTELLIGENT SYSTEM WITH LASER / INFRARED SENSORS, FOR FALL DETECTION**
Authors	VER ISTVAN; VER ALINA-ELENA
Patent / patent application N°	**A00358/2019**
Description	Sistemul inteligent cu senzori laser/infraroșu pentru detectarea căderii, este util, pentru supravegherea persoanelor vârstnice, persoanelor care locuiesc singure, persoane cu dizabilități, sau în spitale, azile, etc. unde nu este o supraveghere permanentă, oferind o asistență permanentă și avertizare imediată în cazul generării unui eveniment gen cădere, oferind astfel, aparținătorului sau personalului medical un instrument eficient pentru a venii în ajutorul acestor persoane, sau pentru a lua cele mai rapide și corecte decizii pentru salvarea lor. Un alt element important este faptul că, sistemul se poate instala în orice tip de spațiu (inclusiv baie, bucătărie), tipul de podea sau umiditatea aerului neinfluențând activitatea sistemului. The intelligent system with laser / infrared sensors for the detection of the fall, is useful, for the supervision of the elderly, the people living alone, people with disabilities, or in hospitals, asylums, etc. where there is no permanent supervision, providing permanent assistance and immediate warning in the event of a fall event, thus providing the caregiver or medical staff with an effective tool to help these people, or to make the fastest and most accurate decisions for their salvation. Another important element is that, the system can be installed in any type of space (including bathroom, kitchen), floor type or air humidity not influencing the activity of the system.
Domain	Medicine

560.

Organization	
Patent / patent application title	**EXOSCHELET EQUIPMENT FOR THE UPPER LIMB SUPPORT AND RECOVERY**
Authors	VER ISTVAN; VER ALINA
Patent / patent application N°	**A00055/2020**
Description	Echipamentul de adresează recuperării pacienților post AVC, sau cu afecțiuni neurologice, recuperării în caz de atrofie de inactivitate, în caz de atonii și atrofii musculare, hipotrofii și hipotonii musculare datorate afectării unor articulații vecine, recuperării post-traumatice, periartrită scapulohumerală, etc. Echipamentul permite următoarele adaptări: - posibilitatea de atașare a unor elemente de tip pile Peltier pentru încălzirea/răcirea articulațiilor, eficientizând astfel exercițiile de recuperare, precum și mișcarea articulațiilor; - posibilitatea de atașare a unui aparat de electrostimulare pentru recuperarea la nivelul degetelor; - posibilitatea de atașare a unui actuator liniar acționat pneumatic sau electric pe orteza de cot care să facă flexia și extensia cotului; - poate fi utilizat și ca orteză statică/dinamică/progresivă. The equipment addresses the recovery of post-stroke patients, or neurological disorders, recovery in the event of inactivity atrophy, in the case of muscle atones and atrophy, hypotrophs and muscular hypotonia due to damage to neighboring joints, post-traumatic recovery, scapulohumeral periatritis, etc The equipment allows the following adaptations: - the possibility of attaching Peltier pile elements for heating / cooling the joints, thus making recovery exercises more efficient, as well as the movement of the joints; - possibility of attaching an electrostimulation device for finger recovery; - the possibility of attaching a pneumatic or electrically actuated linear actuator to the elbow orthosis that will bend and extend the elbow; - can also be used as a static / dynamic / progressive orthosis.
Domain	Medicine

INVENTICA 2019