

Projekty 2013/2014

Nazwa Instytucji

Politechnika Łódzka

Autorzy

Michał Tylman, Katarzyna Nawrotek, Jacek Balcerzak, Kamil Kamiński,

Tytuł po polsku

Sposób wytwarzania rurek polimerowych, zwłaszcza do zastosowań medycznych oraz urządzenie do wytwarzania tych rurek

Tytuł po angielsku

The Method of producing polymer tubes, particularly for medical applications, and the machine for producing these tubes

Opis po polsku

Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania rurek polimerowych oraz urządzenie do ich wytwarzania. Rurki chitozanowe wytwarzane są według wynalazku metodą elektrodpozycji z polimeru z udziałem hydroksyapatytu. Urządzeniem, w którym zachodzi proces jest reaktor ze stali nierdzewnej. Średnica wewnętrzna otrzymanych rurek zależy od średnicy użytej w procesie elektrody centralnej. Elastyczność oraz porowatość rurek są kontrolowane przez parametry prowadzonego procesu. Ściany rurek posiadają właściwości hydrożelu.

Opis po angielsku

The invention pertains to the way of producing polymer tubes and the machine for their production. According to the invention, polymer tubes are produced with the use of the electrodeposition method from the solution of polymer with the addition of hydroxyapatite. The device in which the process occurs is a cylindrical stainless steel reactor. The internal diameter of the obtained tubes depends on the diameter of the central electrode used for the process. Elasticity and porosity of tubes can be controlled by controlling the process parameters. Tubes walls will have the properties of hydrogel.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, Instytut Inżynierii Produkcji
Autorzy
Stanisław Borkowski, Joanna Rosak-Szyrocka, Michał Szota, Marek Krynke, Piotr Sygut,
Tytuł po polsku
Aktywność i wrażliwość innowacyjnymi terminami analizy korelacji
Tytuł po angielsku
Innovative activity and sensitivity analysis of the correlation terms
Opis po polsku
Analiza korelacji dokonuje opisu współzależności między dwiema cechami. Jedna z nich nazywana jest zmienną niezależną (X), druga natomiast zmienną zależną (Y). Wynikiem analizy korelacji jest współczynnik mieszczący się w przedziale $[-1; 1]$. Służy on do oceny siły i kierunku współzależności. Innowacyjność rozwiązania polega na wprowadzeniu i zdefiniowaniu dwóch miar: aktywność i wrażliwość. W podmiotowym rozwiązaniu stosuje się zakres trzech poziomów α (0,05; 0,1; 0,2). W innowacyjnym rozwiązaniu jeżeli zachodzi korelacja na poziomie $\alpha = 0,05$ to
Opis po angielsku
Correlation analysis describe the relationship between the two features. First of them is called the independent variable (X), and the second dependent variable (Y). The coefficient correlation analysis result is set in a range $[-1; 1]$. It is used to assess the strength and direction of interdependence. This innovative solution is to introduce and define two measures: activity and sensitivity. The solution employs subjective scope of the three levels of α (0.05, 0.1, 0.2). In the inventive solution if there is a correlation, in the level $\alpha = 0.05$, so the activity and sensitivity is

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, Instytut Inżynierii Produkcji
Autorzy
Stanisław Borkowski,
Tytuł po polsku
Innowacyjne zarządzanie w pracy naukowej
Tytuł po angielsku
Innovative management in scientific work
Opis po polsku
<p>Metoda BOST polega na opisie zasad zarządzania Toyoty zestawem czynników, które kojarzą się z treścią danej zasady. Ankieta BOST, jedno z najważniejszych narzędzi opisanej metody zawiera dwa warianty: jeden dla kierowników (właścicieli procesów) – zawarte są zestawy czynników dla wszystkich 14 zasad zarządzania Toyoty, drugi – tylko część tych zestawów dla pracowników realizujących produkcję lub świadczących usługi. Dla rozwiązania powstałego problemu wprowadzono innowacyjne współczynniki ważności, których wartość zależy</p>
Opis po angielsku
<p>BOST method involves describing a set of management principles Toyota factors that are associated with the content of the rules. BOST questionnaire, one of the most important tools described method includes two variants: one for managers (process owners) - sets of factors are included for all 14 management principles of Toyota, the second - only a portion of these sets for employees performing manufacturing or providing services. For solution the problem innovative validity coefficients was introduced, the value of which depends on the assessment and the place of the factor in the series. Then</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego, Oddział Koncentratów Spożywczych i Produktów Skrobiowych
Autorzy
Aleksander Walkowski, Grażyna Szymańska, Joanna Lê Thanh-Blicharz, Zuzanna Małyszek,
Tytuł po polsku
Wybrane możliwości zastosowania skrobi do celów niespożywczych.
Tytuł po angielsku
Selected possibilities of starch application outside food industry.
Opis po polsku
1. Zastosowanie klejonki wg rozwiązania patentowego pozwala na otrzymanie mocnej, sprężystej, gładkiej i odpornej na ścieranie nici osnowy, a tym samym przyczynia się do przyspieszenia szybkości maszyn tkackich. Opracowane rozwiązanie kilkukrotnie obniża obciążenie ścieków produkcyjnych. 2. Klej ten charakteryzuje się doskonałymi właściwościami użytkowymi, jest trwały reologicznie o wyrównanej bardzo gładkiej strukturze, a czas potrzebny do jego przygotowania jest bardzo krótki. Parametry kleju do tektury falistej takie, jak lepkość czy pH można dowolnie regulować przez z
Opis po angielsku
1. The use of the glue proposed in the patent permits production of a strong, elastic, smooth and resistant to tearing warp, which leads to more effective work of weaving machines. Moreover, the use of starch according to the patent reduces by a few times the loading of post-production wastewater. 2. The glue shows excellent use properties, is rheologically stable and has a homogeneous very smooth structure. The process of its production is very short. The parameters of this glue such as viscosity or pH can be regulated by changing the weight ratio of support/ native starch, to get the produ

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Autorzy
Joanna Ortyl,
Tytuł po polsku
Wysokowydajne BiMolekularne Systemy Fotoinicjujące Oparte o Innowacyjne Molekuły Akcelerujące - rozwiązanie dedykowane do procesów fotopolimeryzacji w przemyśle powłok polimerowych
Tytuł po angielsku
Highly efficient BiMolecular Photoinitiating Systems based on innovative accelerating molecules - solution dedicated for processes of photopolymerization in polymer coating industry
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku są BiMolecular - Photoinitiating Systems dedykowane do procesów fotopolimeryzacji powstałe w oparciu o synergistyczne współdziałanie soli oniowych oraz nowych molekuł akcelerujących. Innowacyjność prezentowanego rozwiązania wynika z faktu zastosowania całkowicie nowych związków do roli akceleratorów. Zastosowanie tego typu układu inicjującego zwiększa efektywność polimeryzacji i wzrostem szybkości całego procesu. W praktyce oznacza to, że nowe systemy inicjujące będą mogły być stosowane w mniejszym stężeniu bez spowolnienia szybkości produkcji</p>
Opis po angielsku
<p>The subject of this invention is a set of new, highly efficient BiMolecular Photoinitiating Systems based on onium salts and innovative accelerating molecules, for cationic photopolymerization of monomers. The newly developed BiMolecular Photoinitiating Systems are an alternative method to increase the initiation efficiency of photopolymerization processes, when medium pressure mercury lamps are used as the UV light sources. The photoinduced polymerization of monomers is gaining popularity as an environmentally friendly and safe method for production of protective polymer coatings on various sur</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska
Autorzy
Jolanta Pulit, Marcin Banach,
Tytuł po polsku
Sposób wytwarzania pianki poliuretanowej zawierającej nanocząstki metali
Tytuł po angielsku
Polyurethane foam containing metal nanoparticles
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest pianka poliuretanowa zawierająca w swej strukturze nanocząstki srebra lub złota. Właściwości pianki można wzbogacić przez dodanie biocydu. Srebro lub złoto występujące w skali nanometrycznej są znane z właściwości biobójczych w stosunku do bakterii, wirusów i grzybów. W wynalazku woda, która służy jako środek dyspergujący nanocząstek metalu reaguje z grupami izocyjanianowymi powodując pienienie poprzez wytwarzanie dwutlenku węgla.</p>
Opis po angielsku
<p>The present invention is a polyurethane foam comprising in their structure silver or gold nanoparticles. Properties of foams can be enriched by the addition of a biocide. Silver or gold present in the form of nanometric scale are known for their biocidal properties against bacteria, viruses and fungi. In the present invention, water which serves as a dispersant of metal nanoparticles, reacts with isocyanate leading to the formation of foam by generating carbon dioxide.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska
Autorzy
Marcin Banach, Jolanta Pulit,
Tytuł po polsku
Nanokompozyt hydrokoloidowy i sposób jego wytwarzania
Tytuł po angielsku
Hydrocolloidal nanocomposite and production method thereof
Opis po polsku
Wynalazkiem jest nanokompozyt hydrokoloidowy z wprowadzonymi nanocząstkami srebra, który może być stosowany jako składnik opatrunków. Opatrunek hydrokoloidowy może być połączony z chłonną bazą polimerową, przez co zdolny do pęcznienia. Żelatyna, która jest obecna w produkcie charakteryzuje się szeregiem cech, które poprawiają ogólny stan zdrowia. Opatrunek wykazuje miejscowe działanie przeciwkrwotoczne, dzięki czemu może być stosowany w preparatach do tamowania krwawienia.
Opis po angielsku
The present invention is hydrocolloid nanocomposite with incorporated metallic silver nanoparticles that can be used as an ingredient of wound dressings. Hydrocolloid dressing may be combined with the absorbing polymeric base and it is capable of swelling. Gelatin, which is present in the product is characterized by a number of characteristics that improve the overall health condition. It exhibits a local antihemorrhagical treatment, so it can be used in the haemostatics formulations. Nanostructured silver is suspended in the gelling environment. Silver nanoparticle exhibits great antibacteria

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska
Autorzy
Marcin Banach, Jolanta Pulit,
Tytuł po polsku
Zawiesina do wytwarzania kompozycji stomatologicznych i sposób jej wytwarzania
Tytuł po angielsku
Suspension for the preparation of dental compositions
Opis po polsku
<p>Przedmiotowem wynalazku jest kompozycja zawierająca jony cyny (II), fluorek, fosfor i nanocząstki srebra, złota i miedzi, które mogą znaleźć zastosowanie w produkcji higieny jamy ustnej i stomatologicznych materiałów wypełniających używanych w próchnicy zębów. Heksametrafosforan sodu, który jest źródłem jonów fosforanowych zapobiega powstawaniu kamienia nazębnego i przebarwień. Dodanie nanomateriałów w postaci srebra, złota lub miedzi nanocząstek jest innowacyjnym rozwiązaniem. Zastosowanie nanomateriałów pozwala poprawić działanie</p>
Opis po angielsku
<p>The present invention consists of a composition comprising ions of tin (II) fluoride, phosphorus, and nanoparticles of silver, gold or copper which may find application in the production of oral hygiene and dental filling materials, dental cavities. Sodium hexametaphosphate which is the source of phosphate ions prevents the formation of tartar and discoloration. The addition of nanomaterials in the form of silver, gold or copper nanoparticles is an innovative issue. The use of nanomaterials allows to enhance antimicrobial effects, which is especially desirable in the case of oral hygienization</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska
Autorzy
Marcin Banach, Jolanta Pulit,
Tytuł po polsku
Zawiesina zawierająca nanosrebro albo nanosrebro albo ich mieszninę i sposób jej otrzymywania
Tytuł po angielsku
Suspension containing gold or silver nanoparticles or a mixture thereof and a production method thereof
Opis po polsku
Niniejszy wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania nanosrebra i nanosrebra z użyciem wodnego ekstraktu z dzikiej róży, białych winogron i rdestu ptasiego. Substancje wyekstrahowane z tych roślin działają zarówno jako reduktor jonów srebra i złota oraz jako substancje stabilizujące. W metodzie kwas elagowy, kwas galusowy, kwas askorbinowy i mieszanina antocyjanów odgrywają rolę czynników redukujących, a obecność śluzu, biopolimerów i peptydów pozwala na skuteczną stabilizację otrzymanych nanometali. Produkt, którego receptury oparte na ekstrak
Opis po angielsku
The present invention relates to a process for the preparation of nanosilver and nanogold using an aqueous extract of dog rose, white grape and knotweed. Substances which were extracted from these plants act both as reducer of silver and gold ions and stabilizing agent. In developed method, ellagic acid, gallic acid, ascorbic acid and a mixture of anthocyanins played the role of reducing agents, and the presence of mucus, biopolymers, peptide allows for effective stabilization of the resulting products. The product, whose recipe is based on plant extracts can be used mainly in cosmetic chemist

Nazwa Instytucji
Morski Instytut Rybacki - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Mariusz Kosmowski, Andrzej Dowgiałło, Michał Sikora,
Tytuł po polsku
Uniwersalna odłuszcarka ryb
Tytuł po angielsku
Universal scaling machine
Opis po polsku
<p>Urządzenie jest wykorzystywane do odłuszczenia ryb pokrytych łuska. Zastosowane w urządzeniu elastyczne skrobaki dostosowują się do kształtu ryby dzięki czemu można w nim odłuszczać ryby zarówno różnego kształtu, jak i wielkości. Dla uniknięcia uszkodzenia pokrywy skrzelowej urządzenie wyposażono w czujnik fotooptyczny zatrzymujący skrobaki, gdy znajduje się ona pomiędzy nimi. Przepustowość urządzenia wynosi do 600 ryb/h. Urządzenie zgodnie z międzynarodowymi standardami wykonane jest ze stali nierdzewnej. Jego niewielkie wymiary pozwalają na stosowanie nie tylko w przetwórnictwie ryb, lecz również w punktach zbiorowego żywienia, sklepach rybnych, supermarketach itp.</p>
Opis po angielsku
<p>This machine is used for removing scale from fish. Flexible metallic scrapers can adopt to fish shape, so that they can scaling fish of different size and species. In order to avoid the operculum (a flap of the bony covering the fish gills) damage, rotating scrapers are stopped over the operculum by optical sensor. This equipment is made of high quality stainless steel which is clear and healthy, up to the international standard of food sanitation. And it has large capacity, from 600 fish/h. Quite small overall dimensions enable to use a scaler not only in fish processing factory or large catering industry but also in fish marketing, snack food factory, fish shop, supermarket, etc.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Poznańska
Autorzy
Bogdan Branowski, Sebastian Głowala, Bartosz Wieczorek, Marek Zabłocki,
Tytuł po polsku
Pojazd transportowy lub rehabilitacyjny dla osób z niepełnosprawnościami ruchu
Tytuł po angielsku
Transport or rehabilitation vehicle for persons with locomotive disabilities
Opis po polsku
Pojazdy transportowe i rehabilitacyjne wg patentu umożliwiają przemieszczanie na zewnątrz i wewnątrz budynków osób niepełnosprawnych i starszych. Rodzina tych pojazdów posiada jedną platformę bazową o ujednoliconej strukturze układu napędowego i nośnego oraz wymienne moduły dodatkowe. Warianty konstrukcyjne pojazdów umożliwiają przemieszczanie się osoby z niepełnosprawnością i rehabilitację na własnym ręcznym wózku inwalidzkim lub specjalnym fotelu. W innych wariantach pojazdy wyposażone są w środki przewozu bagażu, pulpity do edukacji lub pracy biurowej, po
Opis po angielsku
In accordance with the patent, transport and rehabilitation vehicles allow movement both outside and inside buildings. The family of these vehicles consists of a single basic platform of a uniform structure of a power transmission and a carrying system as well as exchangeable additional modules. The construction options of the designed vehicles make it possible for a person with a locomotive disability to move and realise rehabilitation exercises on his/her own wheelchair or a special armchair. In other variants, vehicles are equipped in special appliances allowing baggage transport, desks f

Nazwa Instytucji
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej – Państwowy Instytut Badawczy, Wydział Bezpieczeństwa Narodowego AON, Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Związek Ochotniczych Straży Pożarnych RP, Asseco Poland S.A.
Autorzy
Dariusz Wróblewski, Maria Kędzierska, Bartłomiej Połec, Grzegorz Sobolewski, Paweł Kępka, Rafał Wróbel, Krzysztof Szelański, Teresa Tiszbierk, Bartosz Krzywicki, Arkadiusz Olszewski,
Tytuł po polsku
Zintegrowany system budowy planów zarządzania kryzysowego w oparciu o nowoczesne technologie informatyczne”
Tytuł po angielsku
Integrated System of Creating Emergency Management Plans Based on Modern Information Technologies
Opis po polsku
Samodzielne oprogramowanie wspomagające tworzenie planów zarządzania kryzysowego dla gmin, powiatów i województw, umożliwi gromadzenie i zarządzanie informacjami niezbędnymi do sprawnego zarządzania zasobami podczas sytuacji kryzysowej. Wydziały Bezpieczeństwa ZK, Centra ZK oraz zespoły ratownicze otrzymają narzędzie wspomagające tworzenie planów zarządzania kryzysowego dla gmin, powiatów i województw z wykorzystaniem istniejących systemów baz danych, zaprojektowanych nowych dedykowanych dla sprawnego wykonywania planów zarządzania kryzysowego.
Opis po angielsku
The result of the project will be stand-alone software supporting the creation of emergency management plans (EMP) for municipalities, counties and voivodeships. The main objectives consist in the unification of the process of plans creation along with the data needed to create Emergency Management Plans, harmonization of the scope and form of presentation of information in EMP and facilitation of the access to the data for administrative units.

Nazwa Instytucji
Szkoła Główna Służby Pożarniczej, Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodzi – Państwowy Instytut Badawczy, Uczelnia Techniczno-Handlowa im. Heleny Chodkowskiej, ITTI Sp. z o.o., Asseco Poland S.A.
Autorzy
Paweł Kępka, Jacek Zboina, Ryszard Grosset, Jakub Radziulis, Grzegorz Jurzysta,
Tytuł po polsku
Zaawansowane technologie teleinformatyczne wspomagające projektowanie systemu ratowniczego na poziomach: gmina, powiat, województwo
Tytuł po angielsku
Advanced IT technologies supporting the process of designing rescue system on the levels of commune, district, province
Opis po polsku
W wyniku realizacji projektu powstaje innowacyjne oprogramowanie teleinformatyczne wspierające projektowanie systemu ratowniczego na różnych poziomach administracyjnych w oparciu o istniejące (SWD-ST) i nowe, zaprojektowane bazy danych. Oprogramowanie (system teleinformatyczny) będzie w sposób bezpośredni wpływać na poprawę bezpieczeństwa podczas wystąpienia nagłego zagrożenia życia i zdrowia, a także środowiska i mienia oraz w przypadkach nadzwyczajnych zagrożeń, katastrof i klęsk żywiołowych. Na poziomach: gmina, powiat, województwo, umożliwi gromadzenie i zarządzanie informacjami potrzebnymi do sprawnego zarządzania zasobami podczas sytuacji kryzysowej.
Opis po angielsku
The execution of the project will result in creation of IT software supporting the process of designing rescue system on different administration levels on the basis of existing (SWD-ST) and new, designed data bases. The software (IT system) will directly influence the increase in the level of safety at the moment of manifestation of sudden threat for health and life, as well as for environment and property, also in the cases of atypical threats, catastrophes and natural disasters. The software on the levels of: commune, district, province will allow to collect and manage the information necessary for efficient management of resources in crisis situation.

Nazwa Instytucji
Torqway Sp. z o.o.
Autorzy
Andrzej Sobolewski,
Tytuł po polsku
TORQWAY - Pojazd napędzany ręcznie
Tytuł po angielsku
TORQWAY - Manually powered vehicle
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest pojazd napędzany siłą mięśni, którego użytkownik zajmuje pozycję stojącą, a napęd realizowany jest przy użyciu rąk. Pojazd wg wynalazku składa się z dwóch niezależnie napędzanych kół przednich, co najmniej jednego koła tylnego oraz nisko zawieszanej platformy, umożliwiającej użytkownikowi zajęcie pozycji stojącej. Każde koło przednie wyposażone jest w wewnętrzny mechanizm zamieniający wahadłowe ruchy dźwigni na jednokierunkowy ruch obrotowy osi koła.</p>
Opis po angielsku
<p>A manually-powered vehicle propelled by muscular force, whose user maintains a standing position, and whose drive is hand-held. The vehicle according to the invention consists of two drive wheels, with independent mechanisms installed inside them, which transform the swinging motion of the levers into unidirectional gyration of the drive wheels axis, thus driving the vehicle forward, at least one neutral wheel mounted in a way allowing rotation around the vertical axis, and where a low-slung platform is attached directly to the casing of the mechanisms.</p>

Nazwa Instytucji
Wojskowa Akademia Techniczna, Transbit Sp. z o.o.
Autorzy
Jerzy Gawinecki, Piotr Bora,
Tytuł po polsku
AC-16SCIP wojskowy terminal VoIP/SCIP
Tytuł po angielsku
AC-16SCIP VoIP/SCIP military terminal
Opis po polsku
<p>Terminal AC-16SCIP (Secure Communication Interoperability Protocol) jest pierwszym na świecie rozwiązaniem przeznaczonym do wozów bojowych zapewniającym transmisję mowy i danych z wykorzystaniem medium o małej przepływności. Terminal umożliwia realizację przesyłania danych i fonii zabezpieczonych kryptograficznie z zapewnieniem poufności, integralności i niezaprzeczalności. Fonia jest kodowana z wykorzystaniem wokodera MELPe, umożliwiającego uzyskanie strumienia danych o minimalnej przepływności 2400 bps. Takie szybkości przesyłu informacji umożliwiają wykorzystanie cyfrowych kanałów radiowych radiostacji wojskowych KF i UKF, gdzie mówi się o granicznej górnej szybkości rzędu 9600 bps.</p>
Opis po angielsku
<p>AC-16SCIP (Secure Communication Interoperability Protocol) terminal is the world's first solution designed for military vehicles to ensure voice and data transmission utilizing low bit-rate medium. The terminal allows encrypted transmission of voice and data, ensuring confidentiality, integrity and non-repudiation. Voice is encoded by MELPe vocoder, which produces data stream with minimum bit-rate of 2400 bps. Such bit-rates allow using digital radio channels of military short-wave and FM radio stations, where the upper limit of transmission rate is said to be in the order of 9600 bps.</p>

Nazwa Instytucji
Wojskowa Akademia Techniczna,Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny ,Unizeto Technologies S.A.
Autorzy
Jerzy Gawinecki,
Tytuł po polsku
Mobilne urządzenie do ochrony informacji niejawnej.
Tytuł po angielsku
Mobile device protecting the classified information.
Opis po polsku
Podstawę mobilnego urządzenia do ochrony informacji niejawnej stanowią dwa elementy: •specjalizowany moduł kryptograficzny klasy SP stanowiący źródło zaufania poprzez zapewnienie kontroli integralności kodu i danych konfiguracyjnych urządzenia. •struktury dostępu, które pozwolą generować odpowiednie mechanizmy ochrony informacji.Do tego celu wykorzystywane będą m.in. schematy szyfrowania grupowego dowolnie predefiniowaną strukturą przywilejów. Stworzone urządzenie składać się będzie z internetowej aplikacji oraz sprzętu, który swoim kształtem przypominał będzie pastylkę, która będzie podłączana do urządzenia mobilnego. To właśnie kolor tej pastylki (zielony- urządzenie bezpieczne, czerwony-
Opis po angielsku
The mobile device protecting the classified information is based on the two main elements: •Specialized SP-class cryptographic module which is the source of confidence by ensuring the integrity of the code and the device configuration data. •Access structures that will allow generation of the appropriate mechanisms for protecting the information. For this puprose,we will use among others,group encryption schemes with arbitralily predefined priviliages structures.Created unit will consist of web application and a hardware device.The device’s shape will resemble a tablet,which will be connected to the mobile device.The tablet color will provide the user with the information about the safety of

Nazwa Instytucji
Główny Instytut Górnictwa
Autorzy
Adam Szade, Wojciech Bochenek, Zbigniew Motyka, Henryk Passia, Adam Ramowski, Tadeusz Smoła, Mariusz Szot,
Tytuł po polsku
Laserowy system automatycznego pomiaru geometrii obudowy i wyposażenia szybów.
Tytuł po angielsku
Laser system for automatic measurement of geometry of shaft lining and equipment.
Opis po polsku
Jest to system pomiarowy zapewniający automatyczny pomiar geometrii i deformacji badanych elementów szybu. Wyposażony jest w kontrolę położenia, w tym orientacji przestrzennej i stabilności, oraz w system rejestracji i analizy danych. Rozwiązanie polega na zintegrowaniu w jednej hermetyzowanej obudowie skanera laserowego 2D 360° i kamery 360° z jednostką inercyjną (akcelerometr, żyroskop i magnetometr) i odometrem, z własnym zasilaniem, rejestratorem i anteną oraz laserowym dalmierzem bezpieczeństwa. Obudowa spełnia cechy obudowy urządzeń elektronicznych do zastosowań w strefach zagrożonych wybuchem z rodzajem budowy przeciwwybuchowej typu Ex p.
Opis po angielsku
The system ensures automatic measurement of geometry and deformations of shaft elements being tested. It is provided with the units to control orientation in space and stability, and signal recording and processing unit. The solution is based on combining the 2D 360° laser scanner, and 360° camera with inertial unit (accelerometer, gyroscope, magnetometer), odometer, recorder with antenna and safety laser rangefinder. All the units, plus independent power supply are contained in one explosion-proof Ex p enclosure.

Nazwa Instytucji
Główny Instytut Górnictwa
Autorzy
Sławomir Bock, Adam Hądzlik, Edward Kowalski, Stanisław Prusek, Marek Rotkegel, Marcin Skuplik, Stanisław Stałęga, Jan Szymała,
Tytuł po polsku
Zestaw do wizualnej inspekcji szybu - sonda SIS-1
Tytuł po angielsku
The set to the visual inspection of the shaft - sound SIS-1
Opis po polsku
W Głównym Instytucie Górnictwa opracowano specjalną sondę badawczą (SIS-1), pozwalającą na zdalne prowadzenie inspekcji obudowy szybów górniczych. Sonda umożliwia rejestrację wysokiej jakości obrazu obudowy szybu na całym jej obwodzie. Urządzenie SIS-1 pozwala także na pomiar głębokości ubytków obudowy za pomocą wbudowanych odległościomierzy laserowych. Sonda SIS-1 spełnia wymagania dyrektywy ATEX odnośnie stosowania w przestrzeniach zagrożonych wybuchem, co potwierdzone jest odpowiednim certyfikatem.
Opis po angielsku
Realizing the schedule of research tasks at MISSTER Project In the Central Mining Institute one worked out the special sound (SIS-1) has been elaborated at the Central Mining Institute. This sound allows conducting remotely the inspection of mine shaft lining (fig. 1). The sound enables to register the high definition image of the whole shaft lining girth. SIS-1 device also allows measuring the depth of lining damages thanks to embeded laser mekometers. SIS-1 sound fulfills the requirements of ATEX Directive regarding usage at explosion endangered spaces.

Nazwa Instytucji
Jakub Syty, Jakub Król, Krzysztof Smyczek
Autorzy
Jakub Syty, Jakub Król, Krzysztof Smyczek,
Tytuł po polsku
Skaner produktów
Tytuł po angielsku
The productsscanner
Opis po polsku
<p>Program-skaner produktów to nowe podejście do zdrowego trybu życia dla wszystkich, jak i umożliwienie robienia samemu zakupów dla osób niewidomych i niedowidzących. Główna funkcjonalność aplikacji na smartfony ma skupiać się na pomocy przy wyborze zdrowej żywności, którą chcemy kupić. Druga część pozwala na zakup osobom niepełnosprawnym, dzięki odpowiedniej modyfikacji półek sklepowych w podmiotach współpracującym – wystarczy nakleić odpowiedni znacznik, a telefon sam odczyta jaki to produkt, jego cenę, skład i np. ostrzeżenie o alergenach. Osobie sprawnej pozwala określać skład produktów żywnościowych i wyświetlać je w przejrzystej formie .</p>
Opis po angielsku
<p>The productsscanner-application is a new approach for health care for all, as well as enabling shopping for the blind and visually impaired. The main functionality of the app for smartphones has focused on assistance in choosing healthy food that you want to buy. The second part allows people with disabilities to buy for their own, through appropriate modified shelves in co-operating shops - just stick the appropriate marker, and the phone will read what is this product, its price, composition and such, for example warning about allergens. It also lets you specify the composition of food products and display them in a clear form</p>

Nazwa Instytucji
Zespół Szkół Nr 6 im. Króla Jana III Sobieskiego w Jastrzębiu-Zdroju, Centrum Kształcenia Praktycznego w Jastrzębiu-Zdroju
Autorzy
Sławomir Kozok, Tomasz Kropiwnicki, Franciszek Kucharski, Jacek Kluba, Krzysztof Smyczek,
Tytuł po polsku
ESKONzOII - „System zdalnego zarządzania zasilaniem urządzeń i komunikacji osób niepełnosprawnych jako elementy systemu ESKONzO”
Tytuł po angielsku
ESKONzO II - “The system of the remote management of devices and the communication of people with disabilities as part of the ESKONzO system”
Opis po polsku
Prezentowany system obejmuje układ elektroniczny zdalnego sterowania zasilaniem dowolnie wybranych urządzeń elektrycznych i program dla komputera klasy PC umożliwiający zarządzanie pracą układu oraz zawierający moduł do komunikacji za pomocą wiadomości SMS.
Opis po angielsku
The presented system includes a remote control electronic circuit to control the power of arbitrarily selected electrical devices. It has also got a software on a PC for managing the work of the system. What is more, the system contains a module for communication via SMS.

Nazwa Instytucji
Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego
Autorzy
Izabella Legocka, Ewa Wierzbicka, Michał Krzyżewski, Barbara Szczepaniak,
Tytuł po polsku
Żywice mocznikowo formaldehydowe o zmniejszonej zawartości wolnych monomerów.
Tytuł po angielsku
The urea-formaldehyde resins characterized by reduced free monomers contents.
Opis po polsku
<p>Problemem przy stosowaniu żywic mocznikowo-formaldehydowych jest obecność wolnych monomerów, a także emisja formaldehydu z wyrobów podczas przetwórstwa i użytkowania. Nanonapełniacze warstwowe charakteryzują się rozwiniętą powierzchnią właściwą, dlatego były próby stosowania glinokrzemianów warstwowych jako dodatków pochłaniających lub absorbujących różnego typu związki lotne lub ciekłe, w tym formaldehyd. Skuteczność ich jest ograniczona, mniejsze ilości są mało efektywne i szybko się dezaktywują. Haloizyt modyfikowany mocznikiem jako dodatek do aminoplastów spełnia dwie funkcje – fizycznego absorbenta i absorbenta wolnych monomerów uwalniających się w trakcie przetwórstwa.</p>
Opis po angielsku
<p>The problem with urea-formaldehyde resins is the presence of free monomers as well as formaldehyde emissions from products during processing and use. It is often alleged that layered nanofillers are characterized by highly developed specific surface area, therefore nanofillers are already used as additives-absorbing different types of volatile compounds or liquid, including formaldehyde. In practice, their effectiveness is limited, smaller quantities are less effective and inactivate quickly. Halloysite modified urea as a nanofiller to urea-formaldehyde resins has two functions: physical absorbent and absorbent of free monomer present in excess and free in the processing.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego
Autorzy
Regina Jeziórska, Zbigniew Wielgosz, Maria Zielecka, Agnieszka Abramowicz, Agnieszka Szadkowska, Jacek Dzierżawski, Robert Komornicki, Teresa Jaczewska, Sebastian Firlik,
Tytuł po polsku
Wysokoudarowy Poliamid 11 o polepszonej stabilności wymiarów.
Tytuł po angielsku
High impact Polyamide 11 with improved dimensional stability
Opis po polsku
<p>Poliamid 11 o wysokiej udarności jest chemicznie modyfikowany. Nowość polega na zastosowaniu specjalnych reaktywnych modyfikatorów, np. kauczukopodobnych kopolimerów etylenu lub funkcjonalizowanej nanokrzemionki. Proces prowadzi się w wylączarce dwuślimakowej. Otrzymany polimer charakteryzuje się dużą wytrzymałością i sztywnością, znakomitymi właściwościami termicznymi i stabilnością wymiarów, dobrą odpornością chemiczną i właściwościami barierowymi. Bardzo dobrze się przetwarza. Zastosowanie: sektor motoryzacyjny, elektryczny i elektroniczny, materiałów technicznych i opakowaniowych (folia do kontaktu z żywnością).</p>
Opis po angielsku
<p>High impact polyamide 11 is chemically modified . A novelty of the process is to use special reactive modifiers such as rubber-type ethylene copolymers or functionalized nanosilica. The process is carried out in a twin-screw extruder. High strength and stiffness, excellent thermal properties and dimensional stability, good chemical resistance and barrier properties of the polymer obtained as well as good processability are additional advantages. Example applications: in automotive, electrical, electronic and engineering fields as well as packaging (e.g. films for food packaging applications).</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Łódzka, Instytut Informatyki
Autorzy
Łukasz Kosma, Jagoda Lazarek, Piotr Szczepaniak,
Tytuł po polsku
Segmentacja Obrazów Medycznych w oparciu o grafy
Tytuł po angielsku
Graph-based segmentation of medical images
Opis po polsku
Rozwiązanie umożliwiające segmentację obrazów na dwa rozłączne regiony-pierwszego planu i tła, w oparciu o grafy. Pierwszy plan jest traktowany jako "obiekt zainteresowania". Segmentacja jest półautomatyczna - użytkownik wskazuje dwa małe regiony, jeden z nich musi być częścią interesującego obiektu, a drugi – tła. Jej wynikiem jest podzielony obraz, zgodnie z wymaganiami użytkownika. Jakość segmentacji jest oceniana w porównaniu z przykładowymi segmentacjami obrazów, z użyciem różnych parametrów. Badania wykonywane są na obrazach medycznych ludzkiego serca, a dokładniej na obrazach tomografii komputerowej(CT). Rozwiązanie to warto uwzględnić przy tworzeniu systemów wspomagania diagnostyki.
Opis po angielsku
A solution for segmenting images into two disjoint regions – generally foreground and background, based on graphs. Foreground is considered as “object of interest”. Segmentation is semi-automatic – user indicates two small regions, one of them has to be part of the foreground and the other of the background. The result is a divided image, in accordance of the user requirements. The quality of segmentation is evaluated by comparison on exemplary segmented images with usage of different parameters. Tests are done on medical images of human heart, more specifically in computer tomography (CT) images. Solution is worth taking into account during developing computer-aided diagnosis systems.

Nazwa Instytucji
Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza w Rzeszowie, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju
Autorzy
Józef Dziopak, Agnieszka Stec, Daniel Słyś,
Tytuł po polsku
Rurowy zbiornik retencyjny
Tytuł po angielsku
Pipe retention reservoir
Opis po polsku
Rurowy zbiornik retencyjny służy do magazynowania i spowalniania przepływu ścieków deszczowych i ogólnospławnych w systemach kanalizacji grawitacyjnej. Zbiornik ten posiada przestrzeń wewnętrzną podzieloną na sekcje z przegrodami umieszczonymi w studzienkach lub komorach kanalizacyjnych. Przegrody te zamontowane są prostopadle do kierunku przepływu ścieków z zachowaniem pewnej odległości od dna kanału, tak aby tworzyły otwory przepływowe między sekcjami. Konstrukcja zbiornika i jego układ hydrauliczny umożliwia zlokalizowanie go w ciągu nowobudowanych kanałów lub na by-passie sieci istniejącej.
Opis po angielsku
The invention is an object for effective regulation of wastewater flow intensity in sewage systems. The reservoir has an internal space divided into sections by stable partitions placed in the wells or sewage chambers and suspended at a constant height above the bottom thus forming a flow-through holes between the sections. At the outlet from the last section of the reservoir the regulator is installed, which guarantees permanent intensity of wastewater outflow from the reservoir, and emergence pipe for the discharge of the excessive quantity of wastewater in the case of high intensity of precipitation.

Nazwa Instytucji
Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza w Rzeszowie, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju
Autorzy
Kamil Pochwat, Józef Dziopak, Daniel Słyś,
Tytuł po polsku
Multimedialna sieć komunalna
Tytuł po angielsku
Municipal services network
Opis po polsku
Multimedialna sieć komunalna może służyć do transportu ścieków bytowo-gospodarczych, deszczowych oraz przewodów wodociągowych, gazowych, ciepłowniczych, a także kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych. Konstrukcję stanowią kanały oraz studzienki rewizyjne. Wewnętrzne przestrzenie kanałów są podzielone szczelnymi przegrodami na wydzielone strefy przesyłowe różnych mediów. Zaletą jest zmniejszenie nakładów finansowych ponoszonych na budowę sieci komunalnych, często prowadzonych w pasie drogowym w sposób równoległy. Efekt ten można osiągnąć dzięki ograniczeniu liczby studzienek, komór rewizyjnych, połączeniowych i inspekcyjnych stosowanych na dotychczasowych rozwiązaniach sieci.
Opis po angielsku
The municipal services network can be used to transport domestic wastewater, rainwater, pipes: water supply, gas, district heating and electric or telecommunication cables. The construction consists of the channels and inspection chambers. The internal space of the channels is divided by tight partitions into separate area transmission of different media. The main advantage is the reduction of the amount of money that was invested in the building of various municipal networks, often conducting through the parallel road lane. This effect can be achieved by significantly reducing the number of manholes, connected and inspection chambers, which are used in current networks solutions.

Nazwa Instytucji
Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza w Rzeszowie, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju
Autorzy
Kamil Pochwat, Józef Dziopak,
Tytuł po polsku
Przelew kanalizacyjny
Tytuł po angielsku
Sewage overflow
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest konstrukcja modułowa przelewów burzowych lub rozdzielających, której główną zaletą jest uproszczenie technologii ich wykonania. Atutem jej stosowania jest możliwość szybkiego montażu na placu budowy, wykorzystanie dowolnego materiału do prefabrykowanej budowy modułów, szybka naprawa uszkodzeń oraz prosta i nieograniczona możliwość rozbudowy obiektu. Dzięki swojej modułowej formie, zarówno korpus jak i krawędź przelewowa mogą być w całości przygotowane jako prefabrykat, a następnie złożone na placu budowy. Dzięki takiemu rozwiązaniu hydraulikę przelewu można płynnie zmieniać za pomocą dwóch parametrów, jakimi są: długość przelewu oraz wysokość krawędzi przelewowej.</p>
Opis po angielsku
<p>The main strength of the solution is its modular construction which results in simplification of technology used for production of overflows and their subsequent operation. This modular overflow is easy to develop, inexpensive to repair and it can be assembled quickly onsite and unlimitedly expanded. In addition, the choice of material is very wide. The modular construction makes it possible to prefabricate all elements and put them together on the worksite. The main body and overflow edge are also prefabricated and available in various sizes. Hydraulics of this particular overflow can be easily changed by changing two parameters: the length of the overflow and the height of the overflow edge.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza w Rzeszowie, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju
Autorzy
Kamil Pochwat, Józef Dziopak,
Tytuł po polsku
Zbiornik retencyjny z systemem grawitacyjnego płukania
Tytuł po angielsku
Storage reservoir with gravitational flushing system
Opis po polsku
Zbiornik można zastosować na sieciach ogólnospławnych i deszczowych. Ze względu na układ hydrauliczny i kolejność napełniania poszczególnych komór ma szereg zalet, które odróżniają go od dotychczasowych rozwiązań. Ważnym atutem rozwiązania jest grawitacyjny sposób płukania i wykorzystywanie dopływających rozcieńczonych ścieków jako medium płuczącego, w wyniku czego nie ma konieczności wykonania dodatkowych instalacji i doprowadzenia do zbiornika wody wodociągowej, co istotnie obniża koszty eksploatacyjne. Taki sposób płukania zapewnia jego etapowość, dzięki czemu eksploatator decyduje, które komory zostaną oczyszczone w pierwszej fazie i która część komory zostanie oczyszczona jako pierwsza.
Opis po angielsku
This solution can be used in combined sewer systems and in separated systems for storm wastewater retention. The hydraulic system and the choice of filling order distinguish this reservoir from others used by now. The main advantage of this solution is gravitational washing method and utilization of diluted sewers, that are flowing in, as cleaning medium. Thanks to it, there is no need for additional installations, which would deliver clean water. Those factors reduce costs of exploitation. Suggested flushing system allows to clean the reservoir in stages, what lets a user to decide from which chamber cleaning process should be started and what part of the chamber should be cleaned first.

Nazwa Instytucji
Instytut Obróbki Plastycznej
Autorzy
Andrzej Korbel, Włodzimierz Bochniak, Jacek Borowski,
Tytuł po polsku
Sposób wytwarzania elementów ze stopów metali nieżelaznych, korzystnie stopów aluminium
Tytuł po angielsku
Method for producing parts from non-ferrous alloys, preferably aluminum alloys
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania elementów kształtowych (prętów) ze stopów metali nieżelaznych (głównie aluminium) z zastosowaniem obróbki plastycznej i obróbki cieplnej. Metaliczny wsad poddaje się plastycznemu odkształceniu (wyciskanie), w temperaturze poniżej zakresu występowania roztworu stałego, potem procesowi przesycania przez nagrzanie go do temperatury występowania roztworu stałego, i przetrzymuje się w tej temperaturze, a następnie szybko schładza wodą do temperatury otoczenia, po czym poddaje się go procesowi starzenia. Zastosowanie wynalazku powoduje skrócenie czasu wyżarzania stopów w operacji przesycania i podwyższenie ich własności wytrzymałościowych.</p>
Opis po angielsku
<p>The object of the invention is a method of manufacturing shape elements (bars) of non-ferrous metal alloys (preferably aluminium) with the use of metal forming and heat treatment. The metallic charge is subjected to plastic deformation (extrusion) at the temperature below the range of occurrence of solid solution, followed by supersaturating by heating it up to the temperature of solid solution occurrence and keeping it at that temperature, then cooling it, with water, down to the ambient temperature, then it is subjected to the process of ageing. The effect of the invention is reduction of alloy annealing time of supersaturating operation and improving the strength properties of the alloys.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych Oddział Materiałów Ogniotrwałych w Gliwicach,Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla,Instytut Odlewnictwa,Ferro-Term Sp. z.o.
Autorzy
Barbara Lipowska, Jerzy Witek , Marek Ściążko, Zbigniew Robak, Roksana Muzyka, Aleksander Karwiński, Piotr Wieliczko, Maciej Asłanowicz, Andrzej Ościsłowski,
Tytuł po polsku
MASA CERAMICZNO-WĘGLOWA DO WYTWARZANIA FILTRÓW PIANKOWYCH
Tytuł po angielsku
CERAMIC-CARBON MIX FOR FOAM FILTERS PRODUCTION
Opis po polsku
Twórcy wynalazku przedstawiają nowoopracowany filtr stosowany do rafinacji ciekłych metali oraz usuwania z nich wtrąceń powodujących wady odlewów. Filtry wykonane z zastosowaniem opracowanej masy ceramiczno-węglowej charakteryzują się odpornością na działanie wysokiej (1600 ÷ 1650oC) temperatury oraz ciśnienia ferrostatycznego strumienia ciekłego metalu. Proces filtracji przez opracowane filtry obniża ilość wtrąceń niemetalicznych pochodzenia tlenkowego oraz nie powoduje wtórnego zanieczyszczenia odlewów.
Opis po angielsku
The inventors present the newly developed filter for refining liquid alloys and removing inclusions causing cast defects. This filter is produced on the basis of ceramic-carbon mix being subject of the invention.Filters produced using the developed ceramic-carbon mix are characterised by resistance to high (1600 ÷ 1650oC) temperatures and ferrostatic pressures of molten metal stream. Filtration through the developed filters decrease the amount of oxide origin inclusion and do not cause secondary pollution of cast alloys (cast iron, cast steel).

Nazwa Instytucji
Instytut Obróbki Plastycznej
Autorzy
Stanisław Ziółkiewicz, Janusz Magda,
Tytuł po polsku
Sposób wytwarzania profili z metali i zespół do wytwarzania profili z metali
Tytuł po angielsku
Method for producing metal profiles and the assembly to produce profiles of metal
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest sposób i zespół do wytwarzania profili z metali o przekroju pełnym (prętów). Wsad umieszcza się w pojemniku nagrzanym do temp. 297-1497 K. Na wsad oddziałuje się stemplem i wyciska się przez szczelinę, zamkniętą tarczą obracającą się z prędkością obrotową uplastycznienia wsadu (1-30 obr./min), w kierunku stycznym z osią bocznego kanału matrycy. Szczelina utworzona jest przez pobocznice tarczy z kanałem bocznym w matrycy. Zespół stanowi pojemnik zakończony matrycą z otworem i kształtowym kanałem bocznym, mający centralny otwór do osadzania wsadu i trzonu stempla. Profile charakteryzują się ultra drobnym ziarnem i podwyższonymi właściwościami wytrzymałościowymi.</p>
Opis po angielsku
<p>The object of the invention is a method and the assembly for producing metal profiles with solid section (bars). The charge is placed in a container heated up to 297–1497 K. The charge is subjected to the action of a punch and extruded through a gap by means of a disk rotating at the speed of the charge plasticizing (1–30 rpm) in a direction tangent to the axis of die side channel. The gap is formed by the disk side wall and the die side channel. An assembly consists of a container whose end is provided with a die with a hole and shape side channel; the container having a central opening for the charge and the punch stem. The profiles have ultra fine grains and improved strength properties.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Wojciech Lipiec, Edward Orłowski, Marek Malinowski, Jacek Chmielowiec, Grzegorz Paściak,
Tytuł po polsku
SUPERSZYBKA KATALIZA
Tytuł po angielsku
SUPERFAST CATALYSIS
Opis po polsku
<p>Wynalazek dotyczy szczególnego sposobu prowadzenia katalizy. Istota wynalazku polega na tym, że katalizatorowi nadaje się formę nanocząstek (zamiast granulek o wymiarach makroskopowych) i, że nanocząstki te mają właściwości ferromagnetyczne. Nanocząstki katalizatora wprowadza się w energiczne drgania za pomocą pola magnetycznego. Drgający ruch cząstek katalizatora, charakteryzujący się dużą częstotliwością, powoduje wzrost częstotliwości powstawania kompleksów substrat – katalizator, co w efekcie zwiększa aktywność katalizatora. Wynalazek pozwala na kilkakrotnie przyspieszenie procesu chemicznego w stosunku do katalizy stosowanej obecnie.</p>
Opis po angielsku
<p>The invention refers to a particular attempt for catalysis. The essence of the invention consists in the catalyst is made in the form of nanoparticles (instead of pellets of macroscopic sizes) and the nanoparticles have ferromagnetic properties. Nanoparticles are subjected to a high energetic vibrating magnetic field. The vibrating movement of the catalyst particles, characteristics with high frequency, causes the increase of frequency of creating of complexes substrate-catalyst and, in consequence, the increase of the catalytic activity. The invention permits to speed up the chemical process several times in relation to the catalysis process applied at present.</p>

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu, HYDROMEGA Sp. z o. o w Gdyni
Autorzy
Paweł Woźniak, Paweł Bąkiewicz, Janusz Rutkowski, Tadeusz Pawłowski, Jan Szczepaniak, Zbigniew Zienowicz, Mikołaj Spadło, Marcin Mańkowski,
Tytuł po polsku
Modułowy multiplatformowy system przechowywania pojazdów samochodowych w miastach
Tytuł po angielsku
Modular multi-platform storage system of motor vehicles in cities
Opis po polsku
Prezentowanym rozwiązaniem jest w pełni zautomatyzowany modułowy, bezobsługowy, wielopoziomowy system parkingowy, wyposażony w centralną windę do przewożenia platform z pojazdami, zintegrowany z systemami informacji o wolnych miejscach z kontrolą dostępu i płatności. W znaczący sposób zwiększa możliwości parkowania pojazdów samochodowych w miastach. W rozwiązaniu zastosowano wynalazek PIMR Poznań i HYDROMEGA Gdynia, zgłoszony do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP pod nr P.404846. Rozwiązanie powstało w ramach projektu celowego ROW-III-260/2012 dofinansowanego ze środków budżetowych na naukę za pośrednictwem Centrum Innowacji NOT.
Opis po angielsku
The presented solution is fully automated, modular, maintenance-free, multi-platform parking system, equipped with a central elevator to transport platforms of vehicles, integrated with information system on vacancies, access and payments control. It increases significantly the possibility of parking the vehicles in the cities. In the solution there is applied the invention of PIMR Poznań and HYDROMEGA Gdynia, submitted in Polish Patent Office under no. P.404846. The solution was developed within the goal-oriented project ROW-III-260/2012, financed by the budget for science through the Innovation Center of Polish Federation of Engineering Associations.

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Artur Jan Moradewicz, Rafał Michał Miśkiewicz, Dariusz Stando,
Tytuł po polsku
Synchroniczna maszyna elektryczna ze wzbudzeniem elektromagnetycznym zasilanym bezstykowo
Tytuł po angielsku
Synchronous electrical machine with contactless supplied electromagnetic excitation
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest nowa koncepcja napędu z silnikiem synchronicznym o wzbudzeniu elektromagnetycznym zasilanym bezstykowo, przeznaczonego do pojazdów osobowych lub towarowych. Dzięki zastosowaniu uzwojenia wzbudzenia umieszczonego w wirniku. Strumień wzbudzenia opracowanej maszyny elektrycznej będzie regulowany w zależności od wymaganej charakterystyki silnika /generatora: – bocznikowa, -szeregowo-bocznikowa, -szeregowa.
Opis po angielsku
The present invention is a novel concept of synchronous motor / generator which field winding placed in the rotor and supplied by contactless high frequency resonant converter. Thanks to such solution the motor field can be controlled and as results the torque-speed characteristics will be formed arbitrary as series, shunt or series-shunt. In this way the traction properties of synchronous motor will be adopted and changed for different electrical vehicles.

Nazwa Instytucji
Instytut Włókiennictwa
Autorzy
Małgorzata Cieślak, Katarzyna Śledzinska, Marek Lao, Ewa Witczak, Aleksander Nawrat, Damian Bereska, Roman Koteras, Karol Jędrasiak, Krzysztof Daniec,
Tytuł po polsku
Tekstroniczny, modułowy system pomiarowy.
Tytuł po angielsku
The Textronic Modular Measuring System
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest uniwersalny, modułowy, tekstroniczny system pomiarowy. Jest on połączeniem materiału włókienniczego z elementami elektronicznymi i stanowi integralne rozwiązanie do przekazywania danych bezpośrednio do i/lub z użytkownika/obiektu (jedno lub dwukierunkowo). Moduły tekstroniczne zbudowane są z elastycznej taśmy tekstronicznej i czujników zamocowanych do niej poprzez nieprostoliniowe elementy konduktywne taśmy, w sposób zapewniający kompensację naprężeń. Taśma z modułami, tworzy dowolną sieć punktów pomiarowych. System pomiarowy zasilany jest poprzez elementy konduktywne taśmy.</p>
Opis po angielsku
<p>Subject of the invention is versatile, modular, textronic measuring system. The system is a connection of textile material with electronic elements and offers an integral solution to data transfer directly to and/or from user/object (one or bidirectionally). Textronic modules are constructed of the flexible textronic tape and sensors attached to it via non-rectilinear conductive elements of the tape, in the way ensuring a compensation of tension. The tape with modules creates unlimited measuring points network. The measuring system is powered via conductive elements of the tape.</p>

Nazwa Instytucji
Wojskowa Akademia Techniczna
Autorzy
Mariusz Chmielewski, Marcin Kukielka, Jakub Kędzior, Rafał Wołoszyn, Damian Rainko,
Tytuł po polsku
PATRON Parkinson's Analytics for Tremors Recognition and Observation of Neuro-errors – multi-sensoryczny system analizujący symptom choroby Parkinsona wspierający diagnostykę oraz proces testów klinicznych leków neurologicznych.
Tytuł po angielsku
PATRON Parkinson's Analytics for Tremors Recognition and Observation of Neuro-errors – multi-sensor system for the analysis of Parkinson's Disease symptoms and support of neurological diagnostics and clinical drug testing.
Opis po polsku
PATRON to rozwiązanie oferujące wsparcie diagnostyki neurologicznej oraz badań klinicznych choroby Parkinsona. System składający się z multisensora bezprzewodowego oraz dedykowanej aplikacji mobilnej, pozwala na codzienną diagnostykę drżenia samoistnego, dyskinezy oraz innych objawów miopatycznych, w celu diagnostyki stanu zdrowia pacjenta oraz rekomendacji dawkowania leków. Wykorzystanie sensorów inercjalnych oraz miografów pozwoliło na opracowanie innowacyjnej techniki diagnozowania intensywności drżenia samoistnego oraz zaburzeń ruchów kończyn, co wspomaga identyfikację stanu pacjenta (on-off), a tym samym obiektywne określenie potrzeb dawkowania leków neurologicznych.
Opis po angielsku
PATRON offers innovative approach of Parkinson's Disease symptoms examination delivered through application of myography and inertial sensors integrated with handheld devices. The utilisation of sensor-assisted diagnostics of tremors and motor skills, delivers new opportunities for neurological research especially in the domain of effective drug usage and clinical testing of pharmaceutical therapies. The developed hardware, the PATRON multi-sensor is first fully mobile, wireless sensor fusing several channels of data gathered from surface electromyography, mechanomyography, 3-axis inertial sensor and magnetometer.

Nazwa Instytucji
Wojskowa Akademia Techniczna
Autorzy
Mariusz Chmielewski, Damian Frąszczak, Dawid Bugajewski, Ernest Szczepaniak, Rafał Wołoszyn, Damian Tomaszewski,
Tytuł po polsku
TESLA - Teachable Environment for Sign Language Assistance – sensoryczny system analizy języka migowego i gestów wykorzystujący miografię oraz sensory inercyjne
Tytuł po angielsku
TESLA - Teachable Environment for Sign Language Assistance – sensor-based system for sign language and gesture analysis utilizing myography and inertial sensors
Opis po polsku
TESLA to innowacyjne narzędzie wspomagające porozumiewanie się osób głuchoniemych, wykorzystujące rozpoznawanie gestów i generowanie mowy dzięki urządzeniom typu smartphone. TESLA korzysta z multisensorów umieszczonych na przedramieniu użytkownika i odczytuje ruchy palców, dłoni oraz przedramienia dopasowując je do wzorców języka migowego. W przypadku pozytywnego dopasowania gestu telefon wypowiada odpowiadający mu tekst. Aplikacja umożliwia wykorzystanie języka migowego predefiniowanego dla danego kraju oraz zapisanie własnych gestów ułatwiających złożoną komunikację głosową. Narzędzie składa się z multisensora medycznego oraz aplikacji na smartphone'y (Android, Windows Phone, iPhone).
Opis po angielsku
TESLA is an innovative tool to assist communication for hear impaired people, using gesture recognition and generation of speech through smartphone devices. TESLA utilizes multi-sensor placed on the user's forearm and reads and identifies the movements of the fingers, hand and forearm to recognize the patterns of sign language. In case of a positive gesture match the phone generates the speech of corresponding text representing stored sign language letter, word or phrase. Application allows user to use specific sign language system used in particular country and store their own gestures to simplify complex communication schemes. Tool uses multisensor medical device and mobile application.

Nazwa Instytucji
Politechnika Rzeszowska im. I. Łukasiewicza w Rzeszowie, Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Katedra Infrastruktury i Ekorozwoju
Autorzy
Daniel Słyś, Józef Dziopak,
Tytuł po polsku
Retencyjny kanał ściekowy
Tytuł po angielsku
Retention sewage canal
Opis po polsku
<p>Urządzenie służy do wykorzystania przepustowości do retencji ścieków deszczowych, dzięki czemu można uniknąć budowy kosztownych zbiorników retencyjnych. Retencja może odbywać się w istniejących lub specjalnie do tego celu budowanych kanałach o powiększonej kubaturze wewnętrznej przeznaczonej do okresowego magazynowania ścieków. Obiekt stanowi część sieci kanalizacyjnej. Przestrzeń wewnętrzna kanału podzielona jest na komory poprzez przegrody sytuowane nad dnem kanału, tworząc w ten sposób otwór przepływowy. Korzystne jest wykonanie otworów awaryjnych w górnej części przegrody, z uwagi na możliwość zrzutu nadmiaru ścieków do kolejnej komory, co zabezpiecza obiekt przed ciśnieniowym działaniem</p>
Opis po angielsku
<p>This solution can be used for storm water discharge. The device serves for the usage of this capacity for storm water retention. Retention can take place in existing canals, but for this purpose channels with increased internal volume for periodical wastewater retention can also be used. It is part of the sewage network. The inside space of the canal is divided into chambers by partitions, which are located in chambers (wells) perpendicularly to wastewater flow. It is preferred to make discharge holes in the upper part of the partition for discharging the excessive volume of wastewater into the next part of the canal, what prevents the pressure action of wastewater.</p>

Nazwa Instytucji
IV kl. Technikum Zespół Szkół Komunikacji
Autorzy
Mikołaj Owczarczak,
Tytuł po polsku
Lokalizator pojazdu G-LOG
Tytuł po angielsku
Anti theft car device G-LOG
Opis po polsku
Zaprojektowane urządzenie elektroniczne w momencie kradzieży ma za zadanie poinformować o tym fakcie właściciela pojazdu i przesyłać metodą SMS lokalizację pobraną z satelit GPS. Urządzenie zamontowane w pojeździe pełni rolę strażnika, który wysyła koordynaty GPS za pomocą sformatowanej odpowiednio wiadomości SMS na zapisany w pamięci numer właściciela samochodu. Dodatkowo urządzenie posiada funkcję geolokacji pojazdu, gdy chcemy zadbać o bezpieczeństwo naszych bliskich.
Opis po angielsku
I am creating a device, that will allow you to secure your car from theft. The system is built around informing the owner by receiving an SMS in which GPS coordinates of the owner's vehicle in case of theft. The device will track the car down while registering the path it rode until the very moment of parking. The device waits for the car's engine to start. Once it's on, the device awaits to be unlocked by simply deactivating it with a key-opening-like card. In case we don't do that, the device starts informing the owner

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kosciuszki
Autorzy
Agnieszka Sobczak-Kupiec, Bożena Tyliszczak, Dagmara Malina, Katarzyna Bialik-Wąs,
Tytuł po polsku
Innowacyjny preparat agrochemiczny z nanocząstkami metalicznymi przeznaczony do zwalczania fitopatogenów grzybowych
Tytuł po angielsku
Innovative agrochemical preparation with metallic nanoparticles intended to fight against phytopathogenic fungi
Opis po polsku
<p>We współczesnym rolnictwie ochrona roślin przed agrofagami realizowana jest głównie metodami chemicznymi. Obecnie stosowane środki ochrony roślin niejednokrotnie są toksyczne oraz zagrażają zdrowiu i środowisku. Poszukując bezpiecznej alternatywy, duże nadzieje wiąże się z rozwojem nanotechnologii. Przedmiotem wynalazku jest preparat agrochemiczny zawierający nanocząstki srebra o działaniu przeciwdrobnoustrojowym do zwalczania grzybowych patogenów roślin. Suspensje nanocząstek srebra o pożądanych właściwościach fizykochemicznych zostały otrzymane prostą i niskokosztową metodą redukcji chemicznej z zastosowaniem reduktora pochodzenia naturalnego i nietoksycznego środka stabilizującego.</p>
Opis po angielsku
<p>In modern agriculture, the plant protection against pests is conducted mainly by chemical methods, but currently used pesticides are often toxic and hazardous to health and the environment. Looking for new and safe alternative, high hopes are associated with the development of nanotechnology. The proposed invention is innovative agrochemical preparation with metallic nanoparticles intended to fight against phytopathogenic fungi. The suspension of silver nanoparticles with desired properties was obtained by simple and low-cost chemical reduction method using substances of vegetable origin as reducers and natural or synthetic polymeric dispersants as stabilizers.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Autorzy
Agnieszka Makara, Zygmunt Kowalski, Józef Hoffmann, Krystyna Hoffmann,
Tytuł po polsku
Sposób obróbki zawiesiny gnojowicy świńskiej
Tytuł po angielsku
Method of processing of the pig manure slurry
Opis po polsku
Sposób obróbki gnojowicy świńskiej polegający na tym, że zawiesinę gnojowicy po obróbce kwasami mineralnymi neutralizuje się zawiesiną wodorotlenku wapnia do $\text{pH} \geq 10,5$, po czym dodaje do niej fosforan jednowapniowy w proporcji wagowej 0,8/1 - 1,2/1 do zawartej w gnojowicy wyjściowej suchej masy, a następnie wodorotlenek wapnia lub jego zawiesinę w takiej ilości, aby otrzymać pH zawiesiny $\geq 10,5$, po czym filtruje na filtrze ciśnieniowym w temperaturze $>70^\circ\text{C}$. Sposób jest przydatny do eliminacji odorów z osadu pofiltracyjnego i filtratu oraz fosforu, wapnia i magnezu z tego filtratu.
Opis po angielsku
Subject of invention is processing of the pig manure slurry. Mineralized with mineral acids manure is neutralized with calcium hydroxide slurry to $\text{pH} \geq 10,5$ and next calcium monophosphate is added at weight proportion 0,8/1 - 1,2/1 to the content of dry mass in the initial manure, and once more such quantity of calcium hydroxide or its slurry, to obtain pH of manure slurry $\geq 10,5$. Next the processed slurry is filtrated with pressure filter at $>70^\circ\text{C}$. The method is useful for elimination of odours from post filtration sediment and filtrate and phosphorus, calcium, magnesium from the filtrate.

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Autorzy
Agnieszka Makara, Zygmunt Kowalski, Józef Hoffmann, Krystyna Hoffmann,
Tytuł po polsku
Nawóz mineralny przeznaczony w szczególności dla upraw rzepaku i sposób jego wytwarzania
Tytuł po angielsku
Mineral fertiliser designed especially for rape cultivation and method of its production
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest nawóz mineralny przeznaczony w szczególności dla upraw rzepaku i sposób jego wytwarzania. Nawóz zawiera oddzielony osad z filtracji przetworzonej gnojowicy, nawozowy siarczan amonu, sól potasową, mielony magnezyt i związki zawierające mikroelementy nawozowe w szczególności bor, miedź i mangan. Stosunek N : P₂O₅ : K₂O : MgO wynosi odpowiednio 0.8 – 1.2 : 1 : 0.8 – 1.2 : 0.3 – 0.6, a zawartość boru, miedzi i manganu wynosi odpowiednio od 0,1 do 0,3% wagowych B, od 0.1 do 0.3% wagowych Cu oraz od 0,2 do 0,4% wagowych Mn. Sposób ten pozwala na zagospodarowanie fazy stałej otrzymywanej z przetworzonej gnojowicy świńskiej według polskiego zgłoszenia patentowego P.400741.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject of invention is mineral fertiliser used in rape cultivation and method of its production. The fertilizer contains sediment after manure filtration, ammonium sulphate, potassium salt, milled magnesite, and microelements such like boron, copper and manganese. Proportion of N to P₂O₅ to K₂O to MgO is appropriately 0.8 – 1.2 : 1 : 0.8 – 1.2 : 0.3 – 0.6 and content (% by weight) of boron 0.1 – 0.3, copper 0.1 - 0.3, manganese 0.2 – 0.4. The invention allowed utilizing all solid phase obtained according to polish patent application P. 400741 in processing of pig manure by filtration method.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Krzysztof Tomczuk, Piotr Mazurek,
Tytuł po polsku
Układ zasilania lamp wyładowczych oraz sposób jego sterowania
Tytuł po angielsku
Discharge lamps power supply system and method of control
Opis po polsku
Istotą niniejszego wynalazku jest zmiana sposobu zasilania lampy wyładowczej, w sposób umożliwiający wykorzystanie inercji plazmy w generowaniu oraz minimalizacji pulsacji strumienia świetlnego. Opracowane urządzenie prototypowe zgodnie z przedmiotem wynalazku umożliwia zasilanie lamp sodowych o mocy 70 W i ograniczenie całkowitego poboru mocy przez oprawę o 10 W. Stosując opracowany wynalazek można zmniejszyć w sposób znaczący zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia.
Opis po angielsku
The essence of the present invention is change in power supply of discharge lamp, which allows to use plasma inertia in generation and minimizing pulsation of emitted light. Developed prototype of device allows you to power supply sodium lamps with 70 W and can reduce the total power consumption of about 10 W. Using the instant invention can significantly reduce the consumption of electricity for lighting.

Nazwa Instytucji
Politechnika Śląska
Autorzy
Ryszard Nowosielski, Rafał Babilas, Sabina Lesz, Piotr Sakiewicz, Katarzyna Cesarz-Andraczke, Agnieszka Gawlas-Mucha,
Tytuł po polsku
Technologia nowych stopów magnezu i wapnia na biodegradowalne implanty medyczne
Tytuł po angielsku
The technology of new magnesium and calcium based alloys for biodegradable medical implants
Opis po polsku
Technologia wytwarzania nowych stopów magnezu i wapnia opiera się na metodzie odlewania ciśnieniowego. W celu weryfikacji metody wybrano stop na osnowie magnezu $Mg_{67}Zn_{29}Ca_4$ oraz wapnia $Ca_{60}Mg_{15}Zn_{25}$. Z uwagi na możliwość wykorzystania tych materiałów jako biodegradowalnych implantów medycznych skład chemiczny stopów dobrano ze względu na kryteria biomedyczne (dodatki stopowe stanowią pierwiastki, które występują w organizmie człowieka). Stwierdzono, że amorficzne stopy magnezu i wapnia w porównaniu do swoich krystalicznych odpowiedników ze względu na swoją jednofazową strukturę charakteryzują się lepszymi własnościami mechanicznymi i większą odpornością na korozję.
Opis po angielsku
The technology for achieving new magnesium and calcium alloys based on the die-pressure casting method. In order to verify the casting method, the magnesium ($Mg_{67}Zn_{29}Ca_4$) and calcium ($Ca_{60}Mg_{15}Zn_{25}$) alloy was prepared. Due to the possibility of using these materials as biodegradable medical implants the chemical composition of the alloys was chosen because of the biomedical criteria (alloying elements are elements that occur in the human body). It was found that proposed amorphous alloys in comparison with their crystalline equivalent, due to its single-phase structure, present higher mechanical properties and improved corrosion resistance.

Nazwa Instytucji
smart mirrors
Autorzy
Bartosz Ambrożkiewicz,
Tytuł po polsku
smart mirrors - lusterka, które dopasowują się do aktualnej pozycji motocyklisty
Tytuł po angielsku
smart mirrors - system which adjust angle of mirrors to actual position of motorcyclist
Opis po polsku
<p>Motocykliści pochylają się na motocyklu, w celu przybrania bardziej aerodynamicznej sylwetki. Niestety lusterka wyregulowane są do standardowej, wyprostowanej pozycji kierowcy, dlatego im bardziej pochyla się on, tym mniej widzi tego, co dzieje się za nim na drodze. Jest to niesamowicie niebezpieczne, bowiem motocykliści przy wysokich prędkościach często zmieniają pas ruchu zakładając, że nikt nie jedzie szybciej i Niestety przekonują się w bardzo drastyczny sposób, iż się mylili. smart mirrors rozwiązuje ten problem - są to inteligentne lusterka, które automatycznie dopasowują się do pozycji motocyklisty, by ten posiadał idealną widoczność w każdej sytuacji www.smart-mirrors.com</p>
Opis po angielsku
<p>WHAT'S THE PROBLEM? The more motorcyclist lean, the less he see in mirrors Because they are regulated for standard, straight position OUR SOLUTION an Intelligent system, which adjust angle of mirrors for actual position of motorcyclist. To give you appropriate view in every situation, and increase your safety WORLDWIDE UNIQUE There's no such system. Of course We have successfully requested & approved application for a patent IT JUST WORKS Smart mirrors use laser sensor to measure motorcyclist position. So there's no modifications with your clothes or helmet ! you can even ride naked if you want, and it will still work EASY ASSEMBLING Just 3 easy steps www.smart-mirrors.com</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Śląska Wydział Górnictwa i Geologii Katedra Zarządzania i Inżynierii Bezpieczeństwa Instytut Mechanizacji Górnictwa
Autorzy
Jan Drenda, Jan Kania, Stanisław Szweda, Józef Markowicz,
Tytuł po polsku
Sposób bezpośredniego odmetanowania strefy zawału przodka ścianowego.
Tytuł po angielsku
Method of Direct Methane Removal From the Caving Area of the Heading
Opis po polsku
<p>Sposób bezpośredniego odmetanowania strefy zawału przodka ścianowego polega na wprowadzeniu w strefę zawału wysięgników w postaci rur skręconych z segmentów o łącznych długościach kilkunastu metrów, podłączonych do kopalnianej instalacji odmetanowania i ciągnionych przez sekcje zmechanizowanej obudowy ścianowej. Wysokie stężenie metanu występuje w zrobach zawałowych w odległości kilkunastu metrów od przestrzeni roboczej ściany. Odsysanie metanu ze zrobów zmniejszy wydzielanie się tego gazu z zawału zmniejszając jednocześnie stężenie metanu w ścianie do bezpiecznych wartości. Rozwiązanie to, nowatorskie na skalę światową i do tej pory nie stosowane w górnictwie, przyczyni się do zwiększenia b</p>
Opis po angielsku
<p>The method of direct methane removal from the cavings area in the heading consists in the introduction of a boom made of pipes bolted together from segments of about a dozen meters into the caving area. The pipes are pulled by powered roof supports and connected to the plant's methane removal system. Using high concentrations of methane in abandoned workings in a distance of around a dozen meters from the active longwall, such methane suction shall decrease the methane release from caving while decreasing the concentration of methane at the longwall to safe values. Such solution is innovative in the global scale and has never been used in mining before. It shall contribute to the increase</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”
Autorzy
Witczak Elżbieta, Krystyna Fortuniak, Grażyna Redlich, Ewa Obersztyn, Krzysztof Czerwiński, Krzysztof Kubacki, Jarosław Paczkowski, Arkadiusz Kowalczyk, Jarosław Przywoźny,
Tytuł po polsku
KASK BEZPIECZEŃSTWA
Tytuł po angielsku
SECURITY HELMET
Opis po polsku
Kask Bezpieczeństwa jest środkiem przymusu bezpośredniego do stosowania przez funkcjonariuszy Policji w celu zapobieżenia objawom agresji lub autoagresji osób zatrzymanych. Zmniejsza ryzyko samookaleczenia tych osób (urazy głowy i twarzy). Zwiększa bezpieczeństwo funkcjonariuszy służb nadzorujących zatrzymanych, chroniąc ich przed uderzeniem głową, ugryzieniem, opluciem ze strony osób zatrzymanych. Kask zapewnia odporność na poziomie min. 1,5 kN przy uderzeniu z energią 15 J. Posiada wkład higieniczny chroniący przed zabrudzeniem płynami ustrojowymi. Wynalazek został zgłoszony do ochrony w Urzędzie Patentowym RP w ramach projektu nr WND-POIG.01.03.02-10-015/08.
Opis po angielsku
Protective Helmet is a coercive measure for the officers of Police to prevent aggression or auto-aggression of apprehended persons. It reduces the risk of self-mutilation (head and face injuries). It improves the protection of the officers from an attack (hitting with one's head, biting, spitting). The helmet ensures resistance at the minimum level of 1,5 kN when hitting with energy of 15 J. It is equipped with higienic insert for protection against soiling by body fluids. The invention was reported for protection to the Patent Office of Poland under the project No. WND-POIG.01.03.02-10-015/08 "Refinancing of the cost of property protection in Poland and abroad for the researches results".

Nazwa Instytucji
Instytut Mechaniki Precyzyjnej, WGW Green Energy Poland Sp. z o.o.
Autorzy
Andrzej Wojciechowski, Stefan Wołosiak, Tomasz Krasnodębski, Dariusz Wyszyński, Zbigniew Kaliszyk,
Tytuł po polsku
Bezpieczna dla środowiska instalacja i technologia odzysku oleju i gazu energetycznego z opon samochodowych i innych odpadów organicznych metodą rozkładu termicznego w obiegu zamkniętym
Tytuł po angielsku
Environmentally safe installation and technology for oil and gas recovery from car tires and other organic wastes by the thermal decomposition method in a closed cycle
Opis po polsku
Technologia rozkładu termicznego odpadów organicznych w tym elastomerowych (zwłaszcza opon), polega na tym że proces prowadzi się w ogrzewanym przeponowo reaktorze o poziomej osi obrotu z ruchomym złożem w temperaturze 320-400°C i pod ciśnieniem w zakresie 0÷0,5 bara. Instalacja odzysku materiałów energetycznych metodą rozkładu termicznego odpadów organicznych zawiera obrotowy stalowy reaktor całkowicie zabudowany w izolowanym termicznie płaszczu, separator produktów i układ skraplania frakcji olejowych zawierający 2-4 ukośnie ustawionych wymienników ciepła, układ płuczek, zbiorniki na uzyskany olej i gaz dla potrzeb energetyki.
Opis po angielsku
The technology of thermal decomposition of organic waste between them elastomers (especially tires) is based on the fact that the process is carried out in a indirectly heated reactor with a horizontal axis of rotation with the moving bed at temperature 320-400 ° C and pressure 0-0.5 bar. Energetic materials recovery installation for recycling by thermal decomposition of organic waste comprises a rotating steel reactor totally enclosed in a thermally insulated jacket, separator of products and system of condensing oil fractions containing 2-4 diagonally arranged heat exchangers, system of scrubbers , the resulting oil and gas tanks.

Nazwa Instytucji
Instytut Technologii Bezpieczeństwa „MORATEX”
Autorzy
Dorota Zielińska, Karolina Olszewska, Marcin Henryk Struszczyk,
Tytuł po polsku
PODKŁADKA ANTYUGIĘCIOWA
Tytuł po angielsku
ANTI-TRAUMA PAD
Opis po polsku
<p>Wysokie wymagania skuteczności ochronnej stawiane wyrobom balistycznym doprowadziły do pojawienia się nowych rozwiązań w obszarze materiałów przeciwugięciowych. Opracowana w ramach projektu „Inteligentne pancerze pasywne z zastosowaniem cieczy reologicznych ze strukturami nano” elastomerowa podkładka antyugięciowa (może zawierać ciecz dylatancyjną, wprowadzoną jednorodnie w strukturę elastomeru i/lub do wewnętrznej komory) stosowana łącznie z płytami balistycznymi zmniejsza znacząco efekt Behind Armour Blunt Trauma w porównaniu z dotychczas stosowanymi rozwiązaniami. Dzięki specjalnie zaprojektowanej powierzchni, podkładka umożliwia formowanie komina termalnego w ochronie balistycznej.</p>
Opis po angielsku
<p>The high requirements towards the protective performance of ballistic products have led to the emergence of new solutions in the area of counter-deflection materials. The elastomeric anti-trauma pad (may contain dilatant liquid introduced uniformly into the structure of the elastomer and/or into the inner chamber), developed under the project "Smart passive body armour with application of rheological nano-fluids" used in conjunction with ballistic plates, significantly reduces the BABT effect (Behind Armour Blunt Trauma) compared to existing solutions. Due to the original design of surface, the pad allows for forming a thermal chimney in the ballistic protection.</p>

Nazwa Instytucji
Uniwersytet Opolski,Samodzielna Katedra Inżynierii Procesowej
Autorzy
Szymon Bartusz, Joachim Bartusz, Andrzej Gawdzik, Ryszard Knosala, Wiesław Waszkielewicz, Jarosław Mamala, Josef Matuschok, Marian Saładziak, Krzysztof Ważny, Alojzy Wójcikowski,
Tytuł po polsku
Mobilna konstrukcja kompostownika modułowego
Tytuł po angielsku
Mobile construction of the compost bin
Opis po polsku
Mobilna konstrukcja kompostownika modułowego jest przeznaczona do wytwarzania organicznego produktu, który zasila powierzchnię uprawy roślin. Wyposażona jest w punkt poboru próbek za pomocą sondy przede wszystkim będzie służyć jako stanowisko do badań próbek pobieranych ze składowiska odpadów.
Opis po angielsku
This compost bin may be used not only for the production of the organic matter but also for the analysis of the samples coming from storage yards as well.

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Edmund Lisak, Ryszard Łukasiak, Lucyna Hemka,
Tytuł po polsku
Zastosowanie półprzewodnikowych źródeł światła w medycynie
Tytuł po angielsku
Applications of Light Emitted Diodes in medicine
Opis po polsku
W konstrukcji lampy do fototerapii noworodków z dodatkowa funkcją oświetlenia światłem diagnostycznym - żółtym i promiennika nadfioletu UVA do diagnostyki dermatologicznej z filtrem Wooda - poprawiającym kontrast obrazu fluorescencyjnego, jako źródła promieniowania zastosowano odpowiednio dobrane, innowacyjne półprzewodnikowe źródła światła LED. Oczywiście zalety, wynikające z zastosowania tych źródeł: dobre dopasowanie parametrów naświetlania do wymagań procesu leczniczego i diagnostycznego, możliwość sterowania i kontroli realizowanych procesów, wysoka żywotność i stabilność czasowa parametrów, duża odporność mechaniczna, wysoka skuteczność świetlna, energooszczędność, proekologiczność.
Opis po angielsku
Developed two models medical devices: infant phototherapy lamp and Wood lamp. The structure of infant phototherapy lamp with additional diagnostic yellow light and radiant ultraviolet UVA. Dermatological diagnostic Wood lamp improving image contrast fluorescence as a source of radiation used appropriately selected, innovative solid-state LED light source. Obvious advantages of using these sources: the exposure is a good fit to the requirements of the therapeutic process and diagnostics ability to control and control of the processes, high durability and stability parameters of time, high mechanical strength, high luminous efficiency, energy saving, pro-environmental performance.

Nazwa Instytucji
Instytut Informatyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej
Autorzy
Daniel Demanuel, Catherine Hedler, Tomasz Kosiński, Jonathan Phillips, Paweł Wilk, Jakub Szczepaniak, Laurent Babout, Andrzej Romanowski, Paweł Woźniak,
Tytuł po polsku
PickQuick - wykorzystanie technologii w celu uproszczenia i ułatwienia procesu wyboru odpowiedniego miejsca i pozycji menu zgodnych z naszymi preferencjami w nieznanym otoczeniu
Tytuł po angielsku
PickQuick - a way to use technology in order to enrich the dining experience by simplifying and facilitating the restaurant and dish choosing process
Opis po polsku
Prezentujemy system, który pozwala na łatwy i szybki wybór tego, co i gdzie chcemy zjeść będąc “na mieście”. Zamorska delegacja czy konferencja, a Ty jesteś tak głodny, podczas gdy wokół zatłoczone, obce centrum miasta? A więc - wycieczka wśród nieznanych knajpek zakończona w McDonald’s? (Mam już dość, chodźmy na pizzę lub COKOLWIEK) Nie, gdy PickQuick wchodzi do gry. Ekran, widoczny na milę, jest kanałem marketingowym pomiędzy Klientem oraz restauracją. Gdy już przekona do podejścia bliżej, wystarczy zbliżyć wyposażony w technologię NFC oraz osobisty profil telefon do ekranu, a ten odpowie na pytanie, czy restauracja odpowiada smakowi, stanowi portfela, ograniczeniom diety czy alergicznym.
Opis po angielsku
We present the system that allows to easily and with no effort PickQuick what and where to eat while being out. Overseas delegation and just got caught sooo hungry in the middle of a crowded foreign old town? Then - a trip around the nearest places finished in McDonald’s? (Can’t wait any more, let’s eat ANYTHING) No. Not any more. Not with PickQuick on the streets. There’s a physical screen visible from a mile away, acting as a marketing channel between the Customer and the restaurant, to decide within seconds to stop or continue a walk towards the perfect meal destination. And before entering – swipe your NFC-enabled phone to test the place’s compatibility with dietary, price and mood range

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Michał Kaza, Edyta Piórkowska, Monika Filist, Piotr J. Rudzki,
Tytuł po polsku
Przyjazna dla środowiska, szybka metoda oznaczania imatinibu w osoczu ludzkim za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej
Tytuł po angielsku
Environmental friendly, rapid method of imatinib determination in human plasma using high performance liquid chromatography
Opis po polsku
Imatinib jest lekiem przeciwnowotworowym stosowanym u pacjentów, m.in. z przewlekłą białaczką szpikową. Istotą wynalazku jest opracowanie optymalnej metody oznaczania imatinibu w osoczu ludzkim. Zwalidowana metoda charakteryzuje się krótkim czasem analizy, prostym przygotowaniem próbki oraz redukcją zużycia rozpuszczalników organicznych, co jest istotne przy analizie dużej liczby próbek. Zakres metody (40 do 4000 ng/ml) zostały zaprojektowane pod kątem badania farmakokinetycznego po pojedynczym podaniu dawki 400 mg. Metoda została zastosowana do badania farmakokinetyki zgodnie z europejskimi i amerykańskimi wytycznymi rejestracyjnymi.
Opis po angielsku
Imatinib is an anticancer drug approved for the treatment of multiple cancers, mostly chronic myeloid leukemia. The essence of invention is development of optimal method for the determination of imatinib in human plasma. The validated method is characterized by short analysis time, simple sample preparation and reduction of organic solvent consumption, which are important when analyzing large numbers of samples. The method's range (40 to 4000 ng/mL) was designed for application in a pharmacokinetic study after single 400 mg dose administration. The method was applied in the pharmacokinetic study in compliance with European and U.S. regulatory guidelines.

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Katarzyna Buś-Kwaśnik, Hanna Ksycińska, Krystyna Serafin-Byczak, Piotr J. Rudzki,
Tytuł po polsku
Szybka i powtarzalna metoda oznaczania ryzedronianu w osoczu ludzkim za pomocą tandemowej spektrometrii mas sprzężonej z chromatografią cieczową
Tytuł po angielsku
Rapid and robust method of risedronate determination in human plasma using liquid chromatography/tandem mass spectrometry technique
Opis po polsku
Ryzedronian sodu jest lekiem stosowanym w osteoporozie. Istotą wynalazku jest opracowanie optymalnej metody jego oznaczenia w osoczu ludzkim. Zwalidowana metoda charakteryzuje się znacznie skróconym czasem przygotowania próbki, krótkim czasem analizy oraz odpornością na zanieczyszczenia pochodzące z materiału biologicznego, co jest istotne przy analizie dużej liczby próbek. Szeroki zakres metody (od 400 do 80 000 pg/ml) został zaprojektowany pod kątem badania farmakokinetycznego po pojedynczym podaniu dawki 75 mg. Powtarzalność metody została potwierdzona analizą ponad 8000 próbek w badaniu prowadzonym zgodnie z europejskimi i amerykańskimi wytycznymi rejestracyjnymi.
Opis po angielsku
Risedronate sodium is used for the treatment of osteoporosis. The essence of invention is development of optimal method for the measurement of risedronate concentration in human plasma. The validated method is characterized by significant reduction of sample preparation time, short analysis time and robustness to components of the matrix, which are important when analyzing large numbers of samples. The wide method's range (400 to 80000 pg/mL) was designed for application in a pharmacokinetic study after single 75 mg dose administration. The robustness of the method was confirmed by over 8000 analysis during the study conducted in compliance with European and U.S. regulatory guidelines.

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Marcin Głuch, Grzegorz Huszcza, Sławomir Wicherkiewicz, Anna Zielińska,
Tytuł po polsku
Stała, wygodna w dawkowaniu, doustna postać dawkowania zawierająca L-jabłczan sunitynibu w postaci twardej kapsułki żelatynowej zawierającej mini tabletki
Tytuł po angielsku
Solid, easy for dosing, oral dosage form containing Sunitinib Malate as a hard gelatin capsule filled with minitabets
Opis po polsku
Sunitynib stosowany jest w leczeniu nowotworów przewodu pokarmowego oraz w leczeniu zaawansowanego raka nerki i trzustki. Opracowany produkt genetyczny sunitynib wytwarzany jest poprzez dozowanie mini tabletek do kapsułek. To innowacyjne rozwiązanie umożliwia wspólny przebieg procesu technologicznego do etapu tabletkowania i różnicowanie dawek dopiero na ostatnim etapie, czyli kapsułkowaniu. Rozwiązanie takie umożliwia regulowanie dawki poprzez odliczenie odpowiedniej ilości mini tabletek dla uzyskania właściwej dla pacjenta dozy substancji. Preparatem handlowym jest SUTENT® firmy Pfizer a parametry jakościowe opracowanego leku generycznego są w pełni zgodne z lekiem referencyjnym.
Opis po angielsku
Sunitinib is used in the treatment of renal cell carcinoma and gastrointestinal stromal tumor. Sunitinib is marketed as SUTENT® by Pfizer and quality parameters of developed generic formulation are equal to the reference drug. Generic drug formulation developed in PRI is based on universal manufacturing process for all dosages, basing on manufacturing of minitabets dosed into hard gelatin capsules. For this procedure, for all dosages, manufacturing steps look the same up to tableting, and ending with dosing of minitabets into capsules depending on requested dose. Such solution gives easy dose adjustment based on tablets counting to obtain expected dose for patient.

Nazwa Instytucji
Ryszard Nowojewski
Autorzy
Ryszard Nowojewski,
Tytuł po polsku
Obudowa mechanizmu krążkowego przesuwu wkładu piszącego długopisu
Tytuł po angielsku
Housing pulley mechanism of the contribution of travel writing pen
Opis po polsku
<p>Długopisy według wynalazku zawierają zespół rozwiązań umożliwiających: 1- płynną regulację wielkości wysuwania końcówki wkładu piszącego, co ułatwia kreślenie/rysowanie przy użyciu szablonów i liniałów oraz umożliwiają dostosowanie wielkości wysuwania wkładu do indywidualnych preferencji użytkownika. 2-stosowanie w jednym długopisie różnych wkładów piszących o różnej długości i różnej średnicy. Mimo wymienionych zalet, użytkowych długopis charakteryzuje się prostotą konstrukcji i zachowuje standardowe wymiary. Wynalazek może wygenerować wiele nowych wzorów przemysłowych - długopisy mogą być produkowane w wielu wersjach, różnych cenach, z różnych materiałów.</p>
Opis po angielsku
<p>Pens according to the invention comprises a set of solutions for: 1 smooth adjustment of the size of the tip of the cartridge eject the writer, which facilitates drafting / drawing using templates and scales, and allow you to adjust the size of the eject contribution to individual preferences użytkownika. 2-use in a pen writing the various contributions of different lengths and different diameters. Despite these advantages, the utility pen has a simple construction and retains standard dimensions. The invention can generate a lot of new industrial designs - pens can be produced in many different versions, different prices, with different materials.</p>

Nazwa Instytucji
Ryszard Nowojewski
Autorzy
Ryszard Nowojewski,
Tytuł po polsku
Klipsy mocujące
Tytuł po angielsku
fastening clips
Opis po polsku
Przedmiotem wzoru wspólnotowego jest uniwersalny klips, który ma podstawowe zastosowanie jako mobilny klips do clipboardów. Uniwersalny klips może też służyć do spinania i wieszania plików papierów oraz zamykania opakowań np. torebek z przyprawami w kuchni.
Opis po angielsku
The object of the Community design is universal clip, which has primary use as a mobile clip clipboardów. Universal clip can also be used to fasten papers and hanging files and closing such packages. Bags of spices in the kitchen

Nazwa Instytucji
Instytut Informatyki Stosowanej, Politechnika Łódzka
Autorzy
Radosław Wajman, Robert Banasiak, Paweł Fiderek, Tomasz Jaworski, Henryk Fidos, Jacek Nowakowski, Jacek Kucharski,
Tytuł po polsku
Inteligentny system sterowania przepływem dwufazowym w oparciu o pojemnościowe tomograficzne techniki diagnostyczne
Tytuł po angielsku
The intelligent system for two-phase flow control based on capacitance tomography diagnosis
Opis po polsku
Prezentowany system pomiarowo-sterujący dzięki powszechności występowania dwufazowych procesów przepływowych typu gaz-ciecz może znaleźć szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu. Najważniejszą cechą systemu jest nieinwazyjność pomiaru oraz relatywnie niski koszt w odniesieniu do innych metod pomiarowych, a w szczególności innych nieinwazyjnych metod wizualizacji. Zrealizowany system zapewnia kompleksową diagnostykę, monitorowanie oraz sterowanie w oparciu o system pomiarowy 3D ECT. Nowym zastosowaniem w systemie jest algorytm automatycznego regulatora rozmytego, wykorzystującego informacje o obiektach i ich relacjach przestrzennych do pracy w zamkniętej pętli sprzężenia zwrotnego.
Opis po angielsku
The presented control-measurement system can be used in many various industries where there are processing installation with two-phase gas-liquid flows. The most important feature of proposed system is its versatility, non-invasive measurement and low cost related to other measurement methods. Implemented system will provide a comprehensive diagnosis, monitoring and control modules for industrial applications, based on 3DECT and on fuzzy inferring. The novelty applied in the system is a fuzzy regulator that uses diagnostic information (map of relations, processed raw data or both) to work in a closed feedback loop to control user-selected flow regime.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT CHEMII I TECHNIKI JĄDROWEJ
Autorzy
Andrzej Grzegorz Chmielewski, Andrzej Deptuła, Magdalena Miłkowska, Wiesława Łada, Tadeusz Olczak,
Tytuł po polsku
Sposób unieszkodliwiania odpadów promieniotwórczych w szklach krzemionkowych (Polski Patent 217122)
Tytuł po angielsku
The method of disposal of radioactive wastes into structure of silica glasses (Polish Patent 217122).
Opis po polsku
Zastosowano Kompleksową Metodę Zol – Żel (Polski Patent 172618) do syntezy szkieł krzemionkowych przeznaczonych do unieruchomienia wysokoaktywnych odpadów promieniotwórczych. Rolę pierwiastków promieniotwórczych pełniły Cs, Sr, Co – dodawane w postaci azotanów, natomiast neodym był surogatem aktynowców. W wyniku reakcji hydrolizy i polikondensacji zachodzących w roztworze zawierającym czteroetoksylan i azotany metali, gdzie rolę katalizatora pełnił kwas askorbinowy otrzymywano żele w formie proszków i monolitów. Otrzymane żele poddano obróbce termicznej. Celem zbadania przejścia żeli krzemionkowych do szkieł zastosowano analizę termigrawimetryczną, podczerwień oraz dyfrakcję rentgenowską.
Opis po angielsku
A Complex Sol-Gel Process – CSGP (Polish Patent 172618) has been used for synthesis of silica glasses designed to contain high-level nuclear wastes. Cs, Sr, Co, and Nd were used, the last as surrogate for actinides. Gels in the form of powders and sintered compacts were prepared by hydrolysis and polycondensation of tetraethoxide/Me nitrate solutions, which contained ascorbic acid as a catalyst. Thermal treatment studies were conducted on the resulting gels. Transformation to final products was studied by thermogravimetric analysis, infrared spectroscopy, and X-ray diffraction.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT CHEMII I TECHNIKI JĄDROWEJ
Autorzy
Aleksander Bilewicz, Barbara Bartoś, Ewelina Chajduk,
Tytuł po polsku
Sposób otrzymywania terapeutycznych ilości radionuklidu ^{47}Sc
Tytuł po angielsku
Method of obtaining therapeutic amounts of ^{47}Sc
Opis po polsku
<p>Wśród najbardziej obiecujących radionuklidów jest ^{47}Sc otrzymywany przez napromieniowanie szybkimi neutronami ($E_n > 1 \text{ MeV}$) tarczy tytanowej w reakcji $^{47}\text{Ti}(n,p)^{47}\text{Sc}$. Po napromieniowaniu tarczy $^{47}\text{TiO}_2$ rozpuszcza się ją w roztworze stężonego HF. Następnie ^{47}Sc oddzielono od materiału tarczowego przy użyciu anionitu Dowex 1 i roztworu $0,4 \text{ M HNO}_3 + 0,06 \text{ M HF}$ jako eluenta. Potem ^{47}Sc zaadsorbowano na żywicy kationowymiennej i eluowano $0,5 \text{ M}$ octanu amonu. Wydajność wydzielenia ^{47}Sc wg proponowanej procedury wynosi 90%, a czas procesu wynosi poniżej 2 godzin. Uzyskany beznośnikowy ^{47}Sc zastosowano do znakowania koniugatu DOTATATE i uzyskano wydajność 96%.</p>
Opis po angielsku
<p>Among the most promising radionuclides is ^{47}Sc produced by irradiation ($E_n > 1\text{MeV}$) of titanium target with high energy neutrons in $^{47}\text{Ti}(n, p)^{47}\text{Sc}$ nuclear reaction. After irradiation in fast neutron flux $^{47}\text{TiO}_2$ targets were dissolved in HF solutions. Next ^{47}Sc was separated from the target using anion exchange resin Dowex 1 with $0.4\text{M HF}+0.06\text{M HNO}_3$ solution as eluent. The eluted ^{47}Sc was adsorbed on cation exchange resin and eluted with 0.5M of ammonium acetate. The ^{47}Sc separation yield in the proposed procedure is about 90% and separation time less than 2 h. The obtained no carrier- added ^{47}Sc was used to label DOTATATE conjugate with 96% labeling yield.</p>

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych
Autorzy
Paweł Frąckowiak, Stanisław Jankowiak, Grzegorz Wąchalski, Wojciech Spychała, Florian Adamczyk, Arkadiusz Dyjakon, Leszek Romański,
Tytuł po polsku
Maszyna zagregowana z ciągnikiem rolniczym do zbierania i zwijania materiału drzewnego pozostałego po ścinie gałęzi, odrostów drzew i krzewów, jako biomasy na cele energetyczne
Tytuł po angielsku
A machine aggregated with an agricultural tractor for pick up and rolling wood material left after pruning branches, growths of trees and bush as a biomass for energy purposes
Opis po polsku
W maszynie według wynalazku zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 407980 zastosowano specjalnej konstrukcji podbieracz w formie walcowego cylindra, na obwodzie, którego osadzone są symetrycznie promieniowo zabieraki w kształcie krzywek zgarniających, dostosowany do rodzaju zbieranego materiału w sadach i w winnicach. Ponadto w maszynie zastosowano specjalnej konstrukcji układ jezdy typu tandem (na jednej osi zamocowano po cztery koła po każdej stronie maszyny), co pozwala na zmniejszenie nacisków na podłoże oraz na pracę maszyny w międzyrzędziach o małych szerokościach. Prototyp maszyny powstał w ramach projektu Europruning nr 312078 dofinansowanego przez UE z 7. PR UE.
Opis po angielsku
In the machine according to the invention filed for patent protection under no. P. 407980 there was used a special design pick up device in the form of a cylindrical barrel, on the perimeter which there are mounted radially symmetrical cam-shaped scraping pickers adapted to the type of crop in orchards and vineyards. Furthermore, in the machine there is used the special design driving road system [on the same axle there are four wheels mounted on each side of the machine], which allows to reduce the pressure on the soil and to the inter-row work with narrow widths. The prototype was built under the project Europruning no. 312078, supported by the EU 7. FP.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Winicjusz Stanik, Jerzy Będkowski, Rafał Konieczny, Katarzyna Sikora, Krzysztof Sikora, Michał Janeczek,
Tytuł po polsku
Dodatek cetanowo-detergentowy o wysokiej stabilności termooksydacyjnej
Tytuł po angielsku
The cetan-detergent additive with high thermo-oxidative stability
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest dodatek cetanowo-detergentowy o wysokiej stabilności termooksydacyjnej do zaawansowanych technologicznie olejów napędowych zawierających biokomponenty w postaci estrów metylowych kwasów tłuszczowych "Fatty Acid Methyl Esters" (FAME) lub uwodornionych olejów roślinnych "Hydrotreated Vegetable Oil" (HVO), przeznaczonych jako paliwo do napędu wysokoprężnych silników z zapłonem samoczynnym, spełniający wymagania norm emisji Euro 5(V) i Euro 6(VI) oraz wymagania Światowej Karty Paliw WWFC5 dla oleju napędowego kategorii 4 i 5
Opis po angielsku
The object of the invention is the cetane-detergent additive with high thermo-oxidative stability for technologically advanced fuel oils containing biocomponents in the form of Fatty Acid Methyl Esters (FAME) or Hydrotreated Vegetable Oils (HVO), designed as fuel for diesel engines with compression ignition and meets the requirements of emission standards Euro 5(V) and Euro 6(VI), as well as the requirements of World-Wide Fuel Charter WWFC5 for diesel oil category 4 and 5.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Sławomir Falkowicz, Renata Cicha-Szot, Maja Mroczkowska-Szerszeń,
Tytuł po polsku
Metoda formowania i pozycjonowania próbek żeli kruchych, używanych do wyznaczania dynamicznych modułów sprężystości oraz stanowisko badawcze do wyznaczania tych modułów
Tytuł po angielsku
The procedure of preparation and positioning of brittle gel samples for dynamic modulus of elasticity measurements and a dedicated lab stand.
Opis po polsku
Przygotowanie próbek żelu o wymaganym kształcie i wymiarach jest podstawową trudnością w pomiarach dynamicznych modułów sprężystości. Wynalazek przedstawia nowy sposób przygotowania próbek kruchych żeli do pomiarów modułów sprężystości metodą CWT (Continues Wave Technique).
Opis po angielsku
The efficacy of dynamic modulus of elasticity measurements of gels properties depends to some extent on the shape and consistency of prepared samples. Very often it is impossible to obtain required homogeneity and shape of gel sample intended to measurements. New way of preparation brittle gel samples for determining gel strength during Continues Wave Technique measurements in designed lab stand is presented in that invention.

Nazwa Instytucji
Instytut Informatyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej
Autorzy
Tomasz Kosiński, Przemysław Kucharski, Piotr Grzelak, Andrzej Romanowski, Zbigniew Chaniecki, Dominik Sankowski,
Tytuł po polsku
System nakłaniający pracownika biurowego do stosowania przerw w pracy z komputerem
Tytuł po angielsku
Method and a device for persuading the office workers to take periodic breaks at the workplace
Opis po polsku
<p>Autorzy prezentują system składający się ze spersonalizowanego robota i sposobu nakłaniania pracownika biurowego do przestrzegania zasad dotyczących czasu pracy i przerw podczas dnia pracy z komputerem. Układ ma dwie główne funkcje: pierwszą jest predefiniowany cykl perswazji, zawierający komunikaty werbalne i niewerbalne, drugą jest proces weryfikacji rezultatów perswazji. Jeśli weryfikacja jest pozytywna, robot przestaje sygnalizować potrzebę przerwy. Komunikacja opiera się na metodach nieinwazyjnych, tj. nie zawiera elementów fizycznego kontaktu robota z użytkownikiem. Perswazyjny charakter metody oznacza, że ma ona na celu zachęcenie do skorzystania z przerwy, nie zaś zmuszenie do niej.</p>
Opis po angielsku
<p>The authors present a system consisting of a personalized small robot and a method to persuade the office worker to follow the predefined schema of work and rest during the workday. It has two main features: the first is the predefined cycle of persuasion, which includes verbal and non-verbal messages and the other is the verification if the persuasion was successful. Verification of the actual breaks stops signaling the need of taking a break. The communication is non-invasive, i.e. it does not involve any physical means of contact with the worker's body. The persuasive character of the designed method means that it is intended to encourage - not force - the user to take a break.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT CHEMII I TECHNIKI JĄDROWEJ
Autorzy
Marcin Kruszewski, Grzegorz Wójciuk,
Tytuł po polsku
3 Prekursor radiofarmaceutyku, sposób jego wytwarzania, radiofarmaceutyk oraz jego zastosowanie
Tytuł po angielsku
3 Precursor of the radiopharmaceutical, the method for producing, radiopharmaceutic and its applications
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest prekursor radiofarmaceutyku [DTPA(PABn)-Leu5]-dezacylogrelina(1-5) o wzorze inaczej Gly-Ser-Ser-Phe-Leu-Bn-DTPA; kwas glicyloseryloserylofenyloalanyloleucylofenylo-4-metyleno-(2-dietylenopentaoctowy), oparty na pentapeptydowym analogu dezacylogreliny H-Gly-Ser-Ser-Phe-Leu-OH (glicyloseryloserylofenyloalanyloleucyny), który w sposób chemiczny jest połączony z chelatorem p-NH₂-Bn-DTPA (kwasem 2-(p-aminobenzyl)-dietylenotriaminopentaoctowym) i w takiej formie jest gotowy do znakowania radionuklidami zarówno terapeutycznymi jak i diagnostycznymi, sposób jego wytwarzania i jego zastosowanie.</p>
Opis po angielsku
<p>The present invention is a precursor of the radiopharmaceutical [DTPA PABn)-Leu5]-des-acyl ghrelin(1-5) of the formula otherwise Gly-Ser-Ser-Phe-Leu-Bn-DTPA; glycyloseryloserylophenyloalanyloleucylo-phenylo-4-metyleno-(2-diethylenopentaacetic) acid, based on des-acyl ghrelin analog consist first five amino acids H-Gly-Ser-Ser-Phe-Leu-OH (glycyloseryloserylophenylo- alanyloleucin), conected with the chelator p-NH₂-Bn-DTPA (2-(p-aminobensylo)-diethylenotriaminopentaacetic acid) and in this form is ready for labeling with therapeutic and diagnostic radionuclides, method for its preparation and its use.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Anna Zajezińska,
Tytuł po polsku
Smar plastyczny biodegradowalny
Tytuł po angielsku
Biodegradable lubrication grease
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest biodegradowalny smar plastyczny, przeznaczony do stosowania w układach jezdnych pojazdów szynowych w kolejnictwie i komunikacji miejskiej, jako środek ograniczający zużycie mechaniczne elementów węzłów tarcia a także ograniczający hałas emitowany podczas eksploatacji pojazdów szynowych. Smar charakteryzuje się dobrymi właściwościami użytkowymi, szczególnie dobrymi właściwościami reologicznymi w niskich temperaturach, determinującymi skuteczną aplikację środka smarowego w warunkach zimowych a także dobrą adhezją do powierzchni metalowych i wysoką zdolnością penetracji do węzłów tarcia.</p>
Opis po angielsku
<p>The object of the invention is the biodegradable lubrication grease, designed for an application in drive systems of rail-vehicles and municipal transport services, as a medium limiting a mechanical wear of friction joints and also limiting noises emitted during rail-vehicles operations. This grease is features improved anti-wear characteristic and good rheological properties at lowtemperatures which quality a lubricant for winter use, as well as good adhesion to metal surface and a high penetration to the friction node.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Tadeusz Szpunar, Paweł Budak,
Tytuł po polsku
Sposób określania przepuszczalności pionowej warstw skalnych i zestaw pomiarowy do określania przepuszczalności warstw skalnych
Tytuł po angielsku
New method for evaluation of vertical permeability of the isolation layer of the wellbore zone in oil and gas reservoir using standard down hole tools
Opis po polsku
Przedmiotem patentu jest sposób interpretacji wyników i wykonywania badań, jak również zestaw pomiarowy i usytuowanie poszczególnych jego elementów umożliwiające określenie przepuszczalności pionowej warstwy izolacyjnej złoża. Pakery zapinane są w stropie i spągu warstwy izolacyjnej, a naprzeciw perforacji oraz pod dolnym pakerem instalowany jest manometr. Ocenę przepuszczalności pionowej warstwy izolacyjnej dokonuje się przez wpasowanie pomierzonej krzywej zależności ciśnienia naprzeciw perforacji od czasu do jednej z krzywych pęku krzywych teoretycznych skonstruowanych na podstawie stworzonego przez autorów modelu matematycznego przy założeniu znanej przepuszczalności warstwy izolacyjnej.
Opis po angielsku
The subject of the invention is the new method for evaluation of vertical permeability of the wellbore zone of layers overlying the oil or gas reservoir using standard downhole packers. The well must be cased and perforated at the midpoint of isolation layer thickness. The packers must be set at the top and bottom of isolation layer and pressure gauge installed opposite perforation. The pressure vs. time behavior is measured at the depth of perforation and the permeability is evaluated by fitting pressure vs. time curve constructed using the measured data to one of theoretical curves constructed using special mathematical model.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Tadeusz Szpunar, Paweł Budak,
Tytuł po polsku
Sposób przeprowadzenia czterocyklowego testu przepływu gazu do odwiertu gazowego
Tytuł po angielsku
The modified concept for carrying out and interpretation of multirate gas well deliver-ability test using flow rate control choke
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest zmodyfikowana metodyka przeprowadzania i interpretacji czterocyklowego testu odwiertu gazowego. Do przeprowadzenia testowań zgodnie z proponowaną metodyką wymagane jest użycie zwężki o regulowanym przelocie w celu regulacji natężenia przepływu gazu podczas testu do wymaganej wielkości. Podano dwie wersje korzystania z proponowanej metody oraz zależności analityczne umożliwiające obliczenie poszczególnych stałych w zmodyfikowanym równaniu wiążącym natężenie przepływu gazu z ustabilizowanym ciśnieniem dennym ruchowym i średnim ciśnieniem w obszarze drenażu testowanego odwiertu</p>
Opis po angielsku
<p>The patent claims concerns the modified procedure for carrying out and interpretation of multirate gas well deliverability tests. The described procedure require using the flow regulation device for control of gas flow rate for each flow cycle. Provided are formulas which enable calculation of gas flow rate in each flow cycle and calculation of coefficients of modified gas well deliverability equation The exponent in conventional deliverability equation is allowed to be different than 2. Provided is examples of interpretation of multi rate gas well deliverability test.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Michał Wojtasik, Grazyna Żak, Jarosław Markowski, Leszek Ziemiański, Celina Bujas, Joanna Oleksik,
Tytuł po polsku
Sposób wytwarzania biodegradowalnego dodatku podwyższającego liczbę cetanową paliw
Tytuł po angielsku
The method of producing a biodegradable additive which improves the cetane number of fuels
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania biodegradowalnego dodatku podwyższającego liczbę cetanową oleju napędowego. Liczba cetanowa jest podstawową miarą jakości spalania oleju napędowego w silnikach o zapłonie samoczynnym, jest ona wskaźnikiem zdolności paliwa do samozapłonu. Podwyższenie liczby cetanowej paliwa skutkuje głównie łagodniejszą pracą silnika z silnikiem Diesla, łatwiejszym rozruchem zimnego silnika, mniejszą hałaśliwością, zmniejszeniem zużycia paliwa, zmniejszeniem tendencji paliwa do wytwarzania osadów koksowych na rozpylaczach wtryskiwaczy paliwa, co prowadzi również do wydłużenia żywotności filtrów cząstek stałych.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject matter of the invention is the method of producing biodegradable additive which improves the cetane number of diesel oil. Cetane number is the basic measure of combustion quality of diesel oil in self-ignition engines. For best parameters of the engine's work, the cetane number should be as high as possible, because the higher the cetane number, the shorter the delay of ignition and the better the quality of burning. Higher cetane number of the fuel makes the diesel engine run more smoothly and quietly, it makes warming up of cold engine easier, it results in lower fuel consumption, lower tendency of the fuel to form coke deposits on the fuel injector sprayer.</p>

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych Poznań, EXPOM Sp. z o. o. Krośniewice
Autorzy
Jan Szczepaniak, Tadeusz Pawłowski, Stanisław Radkowski, Roman Rogacki, Jacek Wojciechowski, Marek Wietrzyk,
Tytuł po polsku
Agregat uprawowo siewny z mechatronicznym układem sterowania umożliwiającym zwiększenie prędkości roboczej i podwyższenie dokładności wysiewu
Tytuł po angielsku
A tilling-and-sowing combined machine with a mechatronic control system enabling to increase the operating speed and the accuracy of sowing
Opis po polsku
W agregacie wg wynalazku – patentu PL Nr 215509 zastosowano mechatroniczny układ sterowania pracą zespołu wysiewającego i zespołu utrzymującego stałą głębokość redlic. Układ składa się z programowalnego sterownika realizującego specjalny algorytm oraz wykorzystuje czujniki monitorujące parametry pracy agregatu (pochylenie siewnika, prędkość roboczą, poziom nasion w zbiorniku, nacisk koła kopiującego redlicy). Zaletą agregatu jest równomierny wysiew nasion oraz utrzymanie stałej głębokości pracy redlic, co korzystnie wpływa na wegetację roślin. Prototyp agregatu powstał w wyniku realizacji projektu dofinansowanego przez NCBiR w ramach Programu INNOTECH.
Opis po angielsku
In the aggregate according to the invention –patent PL No 215509 mechatronic control system of sowing and sustaining a constant depth of the boot unit was used. The system comprises a programmable controller executing an unique algorithm and uses sensors that monitor the parameters of the unit (inclination of the drill, operating speed, the level of the seeds in the tank, the pressure of the depth wheel). The advantage of the unit is an uniform seed placement and maintaining a constant working depth of the boot, which is beneficial for plant growth. The prototype unit was built within the project co-financed by the Programme of NCRD - INNOTECH.

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych Poznań, Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Usługowo - Handlowe AKPIL Kazimierz Anioł Pilzno
Autorzy
Jan Szczepaniak, Tadeusz Pawłowski, Roman Rogacki, Kazimierz Anioł, Marek Synowiecki, Marek Cebula,
Tytuł po polsku
Wieloczynnościowy agregat do sadzenia ziemniaków
Tytuł po angielsku
A multi-purpose set for planting potatoes
Opis po polsku
Wieloczynnościowy agregat umożliwia jednocześnie wykonanie zabiegów agrotechnicznych: doprawianie gleby poprzez zastosowanie specjalnej konstrukcji rotacyjnej brony z wałem, zaprawianie sadzeniaków, sadzenie ziemniaków i obsypywanie ich glebą, wysiewanie nawozów mineralnych oraz formowanie redlin. Modułowe wykonanie agregatu stanowi innowacyjne rozwiązanie, bowiem zapewnia możliwość wyboru odpowiedniego zestawu, przystosowanego do mocy posiadanego ciągnika. W agregacie zastosowano wynalazek – patent PL nr 214570; wynalazek o nr zgł. P.400520; 3 wzory użytkowe nr: 65724; 66793; 67120 udzielone na rzecz AKPIL Pilzno. Prototyp agregatu powstał w ramach projektu celowego ROW III-144/2010.
Opis po angielsku
A multi-purpose aggregate enables simultaneous execution of agrotechnical treatments: secondary tillage by a specially designed rotary harrow with a shaft, seed dressing, planting potatoes and earthing them up with soil, sowing mineral fertilizers and forming ridges. Modular design of the set is an innovative solution as it enables selecting the right combination adapted to the power of a tractor. In the set there is used an invention - patent PL no. 214570; invention appl. no. P.400520; 3 utility patterns no: 65724; 66793; 67120 granted to AKPIL Pilzno. The prototype unit was created within the goal-oriented project ROW III-144/2010.

Nazwa Instytucji
Marek Rauchfleisch
Autorzy
Marek Rauchfleisch,
Tytuł po polsku
Mobilny Monitoring Miejsc Trudno Dostępnych (M3TD)
Tytuł po angielsku
Mobile Monitoring of Hardly Accessible Places (M3TD)
Opis po polsku
M3TD to zdalnie sterowany mobilny robot rozpoznawczy wyposażony w dwie szerokokątne kamery wideo. Posiada OSD wyświetlający czas pracy, napięcie akumulatora, poziom sygnału zdalnego sterowania. Dzięki transmisji on-line obrazu służy do rozpoznawania i patrolowania terenu, w szczególności długich i wąskich tuneli, rur. Przy jego pomocy można określić ich stan techniczny, drożność itp. Może być również wykorzystany do obserwacji biologicznych. Włączenie oświetlenia pola widzenia kamer pozwala na pracę w ciemnościach. M3TD może być wykorzystany do penetracji trudno dostępnych miejsc, pokonywania znacznych odległości w trudnych warunkach, czy nawet poszukiwania śladów życia.
Opis po angielsku
M3TD is remote scout robot equipped in two wide-angle video cameras. It has OSD showing the working time, battery voltage and the level of remote control signal. Owing to the on-line image transmission it is used to reconnaissance and patrolling the terrain, particularly long and narrow tunnels to determine its condition or patency. It can also be used for the biological observations. Turning the visual field lighting allows to work in the dark. M3TD can be used for penetration of hardly accessible places, covering large distances in difficult conditions or even searching for the signs of life.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Barbara Gaździk, Michał Pajda, Wojciech Mazela, Leszek Ziemiański, Iwona Skręt, Stefan Ptak, Ewa Zegarmistrz, Mieczysław Socha, Jarosław Markowski,
Tytuł po polsku
Termodynamiczny inhibitor hydratów o działaniu przeciwkorozyjnym i antyaglomeracyjnym do ochrony urządzeń wydobywczych, rurociągów transportujących ropę naftową i sposób jego wytwarzania
Tytuł po angielsku
The thermodynamic inhibitor of hydrates of anticorrosive and antiagglomeration actions intended to protect the mining devices and pipelines transporting crude oil, together with the way of this inhibitor production
Opis po polsku
Termodynamiczny inhibitor hydratów przeznaczony jest do ochrony urządzeń wydobywczych oraz rurociągów transportujących ropę naftową. Charakteryzuje się działaniem przeciwkorozyjnym i antyaglomeracyjnym, przeciwdziała tworzeniu się hydratów, oraz zapewnia ochronę antykorozyjną powodowaną działaniem takich czynników jak: siarkowodór, ditlenek węgla, tlen oraz chlorki zawarte w wodzie złożowej i płuczkach wiertniczych.
Opis po angielsku
The thermodynamic inhibitor of hydrates is intended for protection of mining devices and crude oil transporting pipelines. It is characterised by anticorrosive and antiagglomeration actions. This inhibitor prevents the hydrates formation and provides anticorrosive protection against such factors as: hydrogen sulphide, carbon dioxide, oxygen and chlorides contained in waters from deposits and in drilling fluids.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Winicjusz Stanik, Grażyna Żak, Katarzyna Sikora, Rafał Konieczny, Michał Janeczek,
Tytuł po polsku
Uniwersalny dodatek detergentowo-dyspergujący do energooszczędnych olejów napędowych
Tytuł po angielsku
Universal detergent-dispersing addition for energy-saving diesel oils
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest uniwersalny dodatek detergentowo - dyspergujący do energooszczędnych olejów napędowych, zwłaszcza zawierających biokomponenty w postaci estrów metylowych kwasów tłuszczowych, przeznaczonych jako paliwo do silników wysokoprężnych z pośrednim i bezpośrednim wtryskiem paliwa wyposażonych w układy wtrysku paliwa typu "High Pressure Common Rail System" (HPCRS). Uniwersalny dodatek detergentowo-dyspergujący do energooszczędnych olejów napędowych zapobiega tworzeniu i adhezji osadów wewnątrz wysokociśnieniowych wtryskiwaczy zwanych IDID - "Internal Direct Injector Deposits" oraz koksowaniu wtryskiwaczy czopikowych i kanałków wielootworowych rozpylaczy.</p>
Opis po angielsku
<p>The invention object is the universal detergent-dispersing addition for energy-saving diesel oils, especially for oils containing biocomponents (methyl esters of fatty acids), intended as fuels for diesel engines with intermediate and direct fuel injections, equipped with the fuel injection systems of the "High Pressure Common Rail System" (HPCRS) type. The universal detergent-dispersing addition to diesel oils prevents the formation and adhesion of deposits inside high-pressure injectors called IDID - "Internal Direct Injector Deposits" as well as coking of pintle injectors and ducts of multi-hole injectors.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Leszek Ziemiański, Grażyna Żak, Anna Duda, Michał Wojtasik, Celina Bujas, Elżbieta Szałkowska, Piotr Czupryński, Bartosz Sarapata,
Tytuł po polsku
Wielofunkcyjny dodatek do olejów opałowych
Tytuł po angielsku
Multifunctional additive for heating oils
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest wielofunkcyjny dodatek do uszlachetniania lekkich i ciężkich olejów opałowych, przeznaczonych do stosowania zwłaszcza w wysokosprawnych energetycznie kotłach c.o., kotłach parowych, piecach przemysłowych i piecach technologicznych, wyposażonych w palniki paliwowe pracujące przy ciśnieniach paliwa powyżej 1,5 MPa. Wielofunkcyjny dodatek do olejów opałowych, który ułatwia rozpylenie paliwa, poprawia proces spalania ograniczając ilość emitowanych w procesie spalania cząstek sadzy oraz zapobiega gromadzeniu się na elementach palników osadów i nagarów.
Opis po angielsku
The scope of invention is a multifunctional additive for the light and heavy heating oils additivation, used especially in high-energy heating boilers, steam boilers, industrial and technological furnaces, equipped with a fuel burners operating at pressures above 1.5 MPa. Multifunctional additive for heating oils facilitates atomization of fuel, improves the combustion process by limiting the amount of emitted soot particles and prevents the accumulation of carbon deposits on the burner elements, contains a modifier and co-modifier of combustion process, the detergent-dispersant active substance and/or additive provides stability of the composition, marker and the organic solvent.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Wojciech Krasodowski, Leszek Ziemiański, Michał Krasodowski, Zbigniew Stępień, Michał Wojtasik, Joanna Oleksik, Grażyna Żak, Michał Pajda,
Tytuł po polsku
Pakiet dodatków uszlachetniających do benzyn
Tytuł po angielsku
Package of refining additives for petrol
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest pakiet dodatków detergentowo-dyspergujących o wysokiej stabilności termicznej do uszlachetniania benzyn, przeznaczonych do stosowania w silnikach spalinowych. Pakiet ma na celu utrzymanie czystości układu dolotowego lub końcówek wtryskiwaczy, zapewniając niezmienność jego geometrii podczas eksploatacji silnika i zawiera m.in. substancję aktywną o właściwościach detergentowo-dyspergujących zawierającą nierównocennie podstawione dikarbaminiany i/lub karbaminianomoczniki oraz substancję wypośrodkowującą.
Opis po angielsku
The subject matter of the invention is a package of detergent-dispersant additives with high thermal stability for refining the petrol, intended for use in combustion engines. A package contains, among other things, an active substance with detergent and dispersing properties which contains unequivalently substituted dicarbamates and/or carbamide/urea as well as carrier substance. Refining agents are introduced to the fuel, which aims to maintain cleanliness of the inlet spray or injector tips, providing invariability of the engine's operation.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Wojciech Krasodomski, Leszek Ziemiański, Michał Krasodomski, Zbigniew Stępień, Michał Wojtasik, Jarosław Markowski, Wojciech Mazela, Elżbieta Bracisiewicz,
Tytuł po polsku
Sposób wytwarzania dikarbaminianów i/lub karbaminianomoczników jako bezpopiołowych dodatków detergentowo-dyspergujących do benzyn.
Tytuł po angielsku
The method of producing dicarbamates and/or carbamide/urea as ash-free detergent-dispersant additives for petrol.
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania nierównocennie podstawionych dikarbaminianów i karbaminianomoczników jako bezpopiołowych dodatków detergentowo-dyspergujących do paliw, w szczególności do benzyn przeznaczonych do stosowania w silnikach z zapłonem iskrowym. Proces pozwala na zapobieganie tworzenia się niepożądanych produktów polikondensacji oraz na wyeliminowanie powstawania trudnych do zagospodarowania toksycznych odpadów. Zaletą przedstawionego sposobu wytwarzania bezpopiołowego dodatku do benzyn, zawierającego nierównocennie podstawione dikarbaminiany i/lub karbaminianomoczniki, jest możliwość jego realizacji zarówno w procesie periodycznym jak i w procesie ciągłym.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject matter of the invention is the method of producing unequivalently substituted dicarbamates and carbamide/urea as ash-free detergent-dispersant additives for fuels, particularly for petrol intended for use in spark ignition engines. The process allows to prevent the formation of unwanted products of polycondensation and eliminates the appearance of toxic waste which is hard to manage. An advantage of presented method of producing ash-free additive for petrol containing unequivalently substituted dicarbamates and/or carbamide/urea is the possibility of its production both periodically and in a continuous process.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Artur Antosz, Halina Syrek, Wojciech Wilk, Andrzej Pirowski, Anna Bartyzel, Stefan Ptak, Urszula Gawlak-Józefczyk, Tadeusz Kaczor, Jacek Kapelak,
Tytuł po polsku
Mikroemulsja woskowa na bazie wysokotopliwych wosków syntetycznych i sposób jej wytwarzania
Tytuł po angielsku
Wax microemulsion based on high melting synthetic wax and method of its production
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest mikroemulsja woskowa wytworzona na bazie polarnych, wysokotopliwych wosków syntetycznych oraz sposób wytwarzania mikroemulsji woskowej, przeznaczonej do powlekania różnych materiałów, w tym powierzchni drewnianych i drewnopodobnych, syntetycznych nici i przędzy oraz papieru, kartonów i tektury, w celu wytworzenia na ich powierzchni ochronnych powłok wysokiej jakości. Emulsja woskowa będąca przedmiotem wynalazku może być również stosowana jako składnik farb, lakierów i tuszy drukarskich.
Opis po angielsku
The subject matter of the invention is wax microemulsion produced with the use of polar, high melting synthetic wax as the base, and method of production of the wax microemulsion which is intended for coating various materials, including wooden and wood-like surfaces, synthetic threads, yarn and paper, carton and cardboard, in order to create high quality protective layer on their surfaces. The wax emulsion, which is the subject matter of the invention, may also be used as component of paints, varnish and printing ink.

Nazwa Instytucji
Wojskowa Akademia Techniczna
Autorzy
Grzegorz Szczęśniak, Wiesław Barnat, Przemysław Simiński,
Tytuł po polsku
Lekki Samochód Terenowy (LST)
Tytuł po angielsku
Light Terrain Vehicle (LTV)
Opis po polsku
<p>Lekki Samochód Terenowy LST jest przykładem pojazdu specjalnego nowej generacji. Podstawą koncepcji konstrukcji LST było uzyskanie dobrej dzielności w terenie, dużej ładowności oraz modułowości, umożliwiającej dalszy rozwój konstrukcji, w tym o wersje specjalne. Obecna wersja rozwojowa LST to pojazd umożliwiający transport ładunków o masie ponad 1500 kg mogący również pełnić rolę jako nośnik zabudów specjalistycznych również tych wymagających zastosowania przystawki odbioru mocy (PTO). Kolejnym etapem projektu będzie stworzenie wersji czterodrzwiowej oraz umożliwiającej transport 9 osób. W konstrukcji LST ograniczono zastosowanie złożonych układów mechanicznych i skomplikowanych systemów elektronicznych, dzięki temu pojazd sprawdzi się tam, gdzie typowe pojazdy komercyjne nie zdają egzaminu. LST to pojazd dostosowany do pracy w każdych warunkach, przystosowany do bezawaryjnej pracy w najcięższym terenie, odporny na korozję oraz przystosowany do jazdy w skrajnych temperaturach (od -30 C° do +50C°) i przy dużym zapyleniu. Poszycie oraz konstrukcja nośna pojazdu zostały wykonane z aluminium. Całość karoserii jest zamocowana na ramie głównej pojazdu z wykorzystaniem elementów gumowych, amortyzujących drgania. Wzmocnione profile ramy, gwarantują odpowiednią sztywność przy zginaniu i skręcaniu przy jednoczesnym zapewnieniu niskiej całkowitej masy konstrukcji, dzięki czemu uzyskano korzystny stosunek</p>
Opis po angielsku
<p>Light Terrain Vehicle is a new special car for civil and military solutions. The idea was to create a vehicle with high mobility, capacity and modularity which enables future development and change of design for special purposes. Current version allows more than 1500 kg of payload, for example special containers or power take-off solutions. The next stage will be developing version for 9 passengers. Vehicle has reduced number of electronics systems and is built with simple and reliable mechanical systems comparing to modern commercial products. The design allows usage in areas where other vehicles cannot be used. LTV is capable of operating in all weather conditions, tough terrain and extreme temperatures form -30 C° up to +50C° in dust conditions. Most of the hull is made of aluminum. The chassis is mounted on a frame using vibration cushioning elements. Reinforced frame profiles, ensure adequate stiffness in bending and torsion. Material used ensures low total weight of the structure, which resulted in a favorable power to weight ratio of the vehicle. Good vehicle handling is achieved, due to the design of the suspension and front axle stabilizer.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Mechaniki Precyzyjnej
Autorzy
Maria Trzaska, Grzegorz Cieślak,
Tytuł po polsku
Powłoki z nowych nanokompozytowych materiałów nikiel/grafen o korzystnych właściwościach eksploatacyjnych
Tytuł po angielsku
Coatings in the form of new nanocomposite materials of the nickel/graphene with favorable properties
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku są powłoki z nowego materiału kompozytowego z nanokrystaliczną osnową niklową i fazą dyspersyjną w postaci grafenu wytwarzane metodą elektrokryształizacji. Kombinacja dwóch tak różnych nanomateriałów o unikalnych właściwościach w materiale kompozytowym stwarza potencjalnie duże możliwości w kształtowaniu i projektowaniu właściwości użytkowych powłok i dostosowywaniu ich do oczekiwanych potrzeb. Nanokompozytowe powłoki nikiel/grafen wykazują, m.in., dużą odporność na zużycie ścierne oraz korozję i można je osadzać zarówno na powierzchni wyrobów metalowych, jak i niemetalowych.</p>
Opis po angielsku
<p>The present invention relates to coatings in the form of new composite materials produced by electrodeposition with nanocrystalline nickel matrix and graphene disperse phase. Combinations of two such different nanomaterials exhibiting unique properties of the particular material components creates exceptionally good potential for shaping and designing of performance coatings and their adaptations to anticipated needs. Nickel/graphene nanocomposite coatings exhibit, among others, high resistance to abrasion and corrosion and may be deposited on the surfaces of metal and non-metal products.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Mechaniki Precyzyjnej (IMP), Instituto Superior Tecnico (IST) – Technical University of Lisbon, Faculdade De Medicina Dentaria (FMDUP) – University of Porto, Materials Engineers Group sp. z o.o (MEG)
Autorzy
Joao Carlos Fernandes, Maria Fatima Montemor Montemo, Maria Helena Fernandes, Lech Kwiatkowski , Alicja Bałkowiec,
Tytuł po polsku
Innowacyjny funkcjonalny system powłokowy dla stopów Mg przeznaczonych na implanty wchłanialne.
Tytuł po angielsku
Innovative multifunctional protective coating system for Mg alloys for use as resorbable implants
Opis po polsku
Zastosowanie biodegradowalnych implantów ze stopów magnezu, które po wymaganym okresie działania mogą być wchłonięte przez organizm jest wyzwaniem cywilizacyjnym. Jednak zbyt duża szybkość korozji tych stopów powoduje przekroczenie dopuszczalnej dawki jonów Mg^{2+} w organizmie. Proponujemy ochronny system powłokowy obejmujący warstwę tlenkową utworzoną w innowacyjnym procesie elektrochemicznego utleniania stopu Mg oraz powłokę polieteroimidu zawierającą cząstki hydroksyapatytu. W badaniach in vivo, nie stwierdzono uszkodzeń wątroby, nerek lub innych zmian systemowych. Powłoki ochronne skutecznie opóźniły inicjację korozji i minimalizowały skutki uboczne tego procesu.
Opis po angielsku
Major expectations are associated with biodegradable implants made from Mg alloys, which after the required period of service can be absorbed by the body. However, the corrosion rate of Mg in body fluids exceeds the allowable dose of Mg^{2+} ion. We have invented a protective coating system comprising of an oxide layer formed in an innovative electrolytic oxidation process of AZ31 Mg alloy followed by a coating containing hydroxyapatite nanoparticles in a polyetherimide matrix. In vivo studies did not reveal signs of liver and kidney dysfunction or other systemic effects. Moreover, protective coating delayed an onset of corrosion process and significantly limited corrosion side effects.

Nazwa Instytucji
Politechnika Lublin
Autorzy
Leszek Kuśmierz, Krzysztof Skiba,
Tytuł po polsku
Zespół wirników turbiny wiatrowej
Tytuł po angielsku
Wind turbine rotor assembly
Opis po polsku
<p>Zespół wirników turbiny wiatrowej składa się z dwóch jednakowych wirników pracujących przeciwbieżnie – wirnika dolnego zamocowanego na osi dolnej oraz wirnika górnego zamocowanego na osi górnej. Oś dolna i oś górna przesunięte są względem siebie i sprzężone ze sobą za pośrednictwem przekładni, w układzie uniemożliwiającym wystąpienie kolizji łopat wirnika dolnego z łopatami wirnika górnego w trakcie obrotu, zaś oś dolna wirnika sprzężona jest z osią generatora. Zaletą wynalazku jest wysoka efektywność pracy, jak również zdecydowana poprawa początkowego momentu startowego, oraz moc silnika w stosunku do znanych rozwiązań konstrukcyjnych turbin wiatrowych.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject of the invention is the wind turbine rotor assembly. The essence of the wind turbine rotor assembly is the fact that it consists of two identical rotors operating counter-currently – the lower rotor installed on the lower axis and the upper rotor installed on the upper axis. The upper and lower axes of which are moved towards each other and coupled together with the use of a gearbox, in the system preventing the occurrence of a collision, while the lower rotor axis is coupled with the generator axis. The advantage of invention is high work efficiency, as well as the significant improvement of the initial starting moment and the turbine power.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk
Autorzy
Adam Samborski, Paweł Jankowski, Jacek Michalski, Judyta Węgrzyn,
Tytuł po polsku
Urządzenie mikrofluidyczne do rozdziału krwi i oznaczania aktywności enzymów trzustki
Tytuł po angielsku
Point-of-care microfluidic system for blood separation and diagnostics of pancreas diseases
Opis po polsku
Prezentujemy w pełni zintegrowany system mikrofluidyczny do diagnostyki krwi. Urządzenie pozwala na wykonanie analizy z 25 µl krwi pełnej (ilość możliwa do uzyskania z nakłucia palca pacjenta) oraz minimalnych, mikrolitowych ilości odczynników. Układ umożliwia oddzielenie ok. 6 µl osocza z krwi w ciągu kilku minut za pomocą procesu sedymentacji. Osocze i odczynniki są następnie łączone w ściśle określonych proporcjach, mieszane i przetłaczane do zintegrowanej z układem celki pomiarowej, gdzie następuje detekcja. Modelowy układ mikrofluidyczny został zaprojektowany do wykonywania testów na aktywność α-amylazy, które są rutynowo stosowane w diagnostyce chorób trzustki.
Opis po angielsku
Fully integrated point-of-care microfluidic system for blood diagnostics. The device accepts 25 µL of whole blood - a volume that can be conveniently collected from a finger prick. The assays use only micro-liters of reagents. The technology that we present allows for separation of plasma from blood within minutes via sedimentation. This gentle and technologically simple strategy extracts up to 6 µL of plasma without any additional operations on the sample. The liquids (plasma and reagents) are then mixed, before reaching the cell where detection is performed. As a model demonstration we show a quantitative enzymatic α-amylase assay that is routinely used in diagnosis of pancreas diseases.

Nazwa Instytucji
Instytut Informatyki Stosowanej Politechniki Łódzkiej
Autorzy
Przemysław Kucharski, Olga Kuzior, Paweł Plewiński, Aleksandra Sójka, Andrzej Romanowski, Jacek Kucharski, Sławomir Hausman,
Tytuł po polsku
Stanowisko informacyjne podnoszące świadomość społeczną na temat niebezpiecznych skutków interakcji między lekami
Tytuł po angielsku
Drug mix interaction informative kiosk for rising social awareness
Opis po polsku
Autorzy prezentują innowacyjną metodę podniesienia świadomości społecznej w zakresie problemów zdrowotnych wynikających z niekontrolowanego spożycia leków. System został zaprojektowany w intuicyjny i przyjazny użytkownikowi sposób. Składa się on z ekranu dotykowego, na którym wyświetlany jest interfejs użytkownika, oraz czytnika kodów kreskowych. System prosi użytkownika o wprowadzenie nazw leków przy pomocy klawiatury lub poprzez zeskanowanie kodu z opakowania. W czasie wprowadzania kolejnych leków, system sygnalizuje, czy znaleziono interakcje. Jeśli tak, użytkownik może wyświetlić informacje o nich i ich skutkach w przyjaznej formie graficznej i tekstowej, aby ułatwić przekaz i percepcję.
Opis po angielsku
The authors present an innovative way of raising the social awareness about the possible health problems resulting from uncontrolled consumption of drugs. The system is designed to be user-friendly and intuitive. The system consist of a tactile display, on which the application is running, and a barcode scanner. The user is initially invited to enter the names of the medicines by typing them on keyboard or by scanning the barcode of the medicine. As the user enters the medicines, the application signals whether any harmful interactions between the drugs have been found. If so, the user can display the information about the effects presented in a graphical and text form to ease perception.

Nazwa Instytucji
Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk
Autorzy
Katarzyna Wybrańska, Jan Paczesny, Marcin Fiałkowski, Robert Hołyst,
Tytuł po polsku
Sposób modyfikowania powierzchni nanokompozytami, materiał nanokompozytowy i jego zastosowanie
Tytuł po angielsku
Method for surface modification with nanocomposites, nanocomposite material and the use thereof
Opis po polsku
Sposób modyfikowania powierzchni nanokompozytami, zawierającymi nanocząstki metaliczne jest szybki, efektywny i uniwersalny. Możliwe jest osadzanie nanokompozytu na powierzchniach hydrofilowych i hydrofobowych, a więc na różnych materiałach tj. szkło, bawełna, drewno, polimery naturalne i syntetyczne, hydrożele. Zmodyfikowane materiały zyskują właściwości antybakteryjne, zarówno względem bakterii Gram-dodatnich i Gram-ujemnych, będąc przy tym nie toksyczne względem komórek eukariotycznych. Metoda nie wymaga użycia żadnych ekstremalnych warunków i jest ekologiczna. Ma szerokie możliwości aplikacyjne w sektorze biomedycznym, a także w przemyśle – spożywczym, kosmetycznym, czy odzieżowym.
Opis po angielsku
The method for surface modification with nanocomposites containing metallic nanoparticles is fast, effective and versatile. Nanocomposite may be deposited on both hydrophilic and hydrophobic surfaces - different materials can be modified (i.e. glass, cotton, wood, natural and synthetic polymers, hydrogels). Modified materials displays strong antibacterial activity towards both Gram-positive and Gram-negative bacteria strains. Toxicity tests showed that – in spite of its antiseptic properties – the nanocomposite is harmless for mammalian cells. The method uses mild, environmentally friendly fabrication conditions. It offers a facile approach for obtaining durable non-toxic antiseptic coatings

Nazwa Instytucji
Uniwersytet Śląski
Autorzy
Magdalena Szklarska, Bożena Łosiewicz, Grzegorz Dercz,
Tytuł po polsku
Sposób osadzania bioaktywnych powłok z polimerów naturalnych na implantowych stopach tytanu
Tytuł po angielsku
Deposition manner of bioactive, natural polymer coatings on implanted titanium alloys
Opis po polsku
<p>Celem wynalazku jest opracowanie sposobu osadzania bioaktywnych powłok z polimerów naturalnych na elemencie wykonanym ze stopu tytanu do zastosowań biomedycznych. Wynalazek odnosi się do stopów tytanu z nietoksycznymi dodatkami stopowymi (Mo,Zr,Nb), które charakteryzują się wysoką odpornością korozyjną oraz właściwościami mechanicznymi zbliżonymi do ludzkich kości. Zwiększenie biogodności uzyskano poprzez elektroforetyczne osadzenie powłok chitozanowych, alginianowych i hialuronowych. Grubość, morfologię i porowatość powłok kontrolowano poprzez dobór parametrów procesu. Badania in vitro otrzymanych powłok wykazały poprawę biogodności, bioaktywności i odporności korozyjnej.</p>
Opis po angielsku
<p>The invention aim was a deposition manner of bioactive coatings from natural polymers on the component made of titanium alloy for biomedical applications. The invention relates to titanium alloys with non-toxic alloying elements (Mo,Zr,Nb), characterized by high corrosion resistance and mechanical properties similar to those of human bones. The increase in biocompatibility was achieved by electrophoretic deposition of chitosan, alginate and hyaluronate coatings. The coatings thickness, morphology and porosity were controlled by selection of the process parameters. In vitro studies of the obtained coatings revealed the improvement in the biocompatibility, bioactivity and corrosion resistance.</p>

Nazwa Instytucji
Uniwersytet Śląski
Autorzy
Agnieszka Smółka, Danuta Stróż, Grzegorz Dercz, Bożena Łosiewicz,
Tytuł po polsku
Opracowanie nowego sposobu elektrochemicznego formowania nanotubularnych struktur tlenkowych na stopach tytanu do zastosowań biomedycznych
Tytuł po angielsku
Development of new electrochemical method of forming nanotubular oxide layers on titanium alloys for medical applications
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest sposób poprawy biokompatybilności nowych stopów tytanu, nie zawierających szkodliwych pierwiastków jak Zr, Nb czy Mo, do zastosowań biomedycznych. Sposób polega na anodowym utlenianiu powierzchni stopów tytanu i wytworzeniu samoorganizujących się nanotubularnych struktur tlenkowych o kontrolowanej morfologii, długości i średnicy. Warstwa nanorurek może stanowić nośnik dla lekarstw dostarczanych w ściśle określone miejsce i umożliwiać ich kontrolowane uwalnianie do organizmu z określoną szybkością, zależną od wielkości nanorurek. Nanorurki mogą działać jak mikro- lub nanostrzykawki napełniane środkami leczniczymi, bakteriobójczymi lub substancjami tkankotwórczymi.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject of the invention is a manner of the biocompatibility improving of new titanium alloys which do not contain harmful elements as Zr, Nb or Mo, for biomedical applications. The manner is based on anodic oxidation of the surface of the titanium alloys and formation of the self-assembled nanotubular oxide structures with a controlled morphology, length and diameter. The layer of nanotubes may be applied as drug delivery systems to a precise place and allow to their controlled release into the body with a determined rate depending on the size of the nanotubes. The nanotubes can act as micro- or nanosyringes filled with therapeutic agents, bactericidal agents or tissueogenic substances.</p>

Nazwa Instytucji
Uniwersytet Śląski
Autorzy
Patrycja Osak, Bożena Łosiewicz, Tomasz Goryczka, Grzegorz Dercz,
Tytuł po polsku
Opracowanie nowego sposobu wytwarzania biokompatybilnych warstw fosforanowych na powierzchni stopu NiTi wykazującego efekt pamięci kształtu.
Tytuł po angielsku
Development of a new manner of formation of the biocompatible phosphate coatings on the surface of the NiTi alloy showing shape-memory effect.
Opis po polsku
Stopy NiTi z pamięcią kształtu należą do grupy materiałów inteligentnych cechujących się takimi właściwościami, jak: jedno- i dwukierunkowy efekt pamięci kształtu oraz zjawisko pseudosprężystości. W celu poprawy odporności korozyjnej i bioaktywności na powierzchni stopów NiTi wytwarzane są powłoki apatytowe. W zgłaszanym wynalazku opracowano sposób osadzania różnych rodzajów fosforanów wapnia na drodze elektrowydredukcji z nowych roztworów w temperaturze otoczenia. Przeprowadzona została optymalizacja parametrów procesu elektrowydredukcji, która daje możliwość osadzania cienkich powłok fosforanowych bez konieczności spiekania wytworzonych warstw w wysokich temperaturach.
Opis po angielsku
NiTi shape-memory alloys belong to a group of intelligent materials characterized by such properties as one- and two-way shape-memory effect and pseudoelasticity phenomenon. In order to improve the corrosion resistance and bioactivity on the surface of the NiTi alloys apatite coatings are produced. In the reported invention the manner of deposition of different kinds of calcium phosphates by electroreduction from new solutions at room temperature, has been developed. Optimization of the parameters of the electroreduction process has been carried out which gives a possibility to deposit thin phosphate coatings without the need of sintering of the obtained coatings at high temperatures.

Nazwa Instytucji
Krzysztof Brzeziński
Autorzy
Krzysztof Brzeziński,
Tytuł po polsku
Wiertarka, oraz sposób wiercenia otworów.
Tytuł po angielsku
A drilling machine, the technique of hole-drilling
Opis po polsku
Wynalazek polega na stworzeniu nowego kształtu obudowy wiertarki. Nowy kształt powoduje to, że niewielkie proste elektronarzędzie uzyskuje funkcję błyskawicznego a zarazem bardzo dokładnego (grubość kartki papieru) pozycjonowania wiertła względem obrabianego materiału.
Opis po angielsku
The invention relates to a new shape of the drilling machine housing. The new shape enables the small simple electric power tool to position the drill immediately, however very precisely (paper-thin) against the the treated material.

Nazwa Instytucji
Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
Autorzy
Tadeusz Niezgoda, Sebastian Stanisławek, Piotr Kędzierski,
Tytuł po polsku
Rozkładany stojak kuli ortopedycznej
Tytuł po angielsku
Unfolding support for crutches
Opis po polsku
<p>Stojak kuli jest mechanizmem, który można montować na istniejącej kuli ortopedycznej. Zastosowany mechanizm jarzmowy pozwala na rozkładanie i składanie nóg podporowych poprzez przemieszczanie uchwytu umieszczonego w górnej części mechanizmu. Rozkładany stojak kuli ortopedycznej może być stosowany do stawiania kuli ortopedycznej w pozycji pionowej w sytuacjach kiedy użytkownik nie podpira się na niej i nie może jej odłożyć w sposób pozwalający na jej wygodne i powtórne wykorzystanie. W pozycji złożonej stojak stanowi zwartą konstrukcję, która nie utrudnia normalnego użytkowania kuli.</p>
Opis po angielsku
<p>The present invention relates to unfolding a support for crutches enabling them to stand in a vertical position on any flat surface. The present support is a mechanism which can be mounted on an existing crutch. Utilized zygomat mechanism enables deploying and folding the supporting legs through a movement of a handle situated in the upper part of the mechanism. The support can be utilized in situations when a user does not lean on it and cannot put it aside in a way that lets him using it comfortably again. In a folded position, the support is a compact design, which does not make a crutch difficult to use.</p>

Nazwa Instytucji
Wojskowa Akademia Techniczna im. Jarosława Dąbrowskiego
Autorzy
Zygmunt Mierczyk, Tadeusz Niezgoda, Adam Kawalec, Robert Panowicz,
Tytuł po polsku
System obrony aktywnej
Tytuł po angielsku
Active protection system
Opis po polsku
System obrony aktywnej przeznaczony do niszczenia kierowanych i niekierowanych pocisków z głowicami kumulacyjnymi. System obrony aktywnej składa się z optoelektroniczno – radarowego modułu detekcji, modułu decyzyjnego oraz modułu destruktorów. Do detekcji zagrożenia wykorzystywana jest pasywna głowica optoelektroniczna podczerwieni oraz radar z sygnałem szumowym co powoduje, że system jest trudnowykrywalny dla przeciwnika. Moduł detekcji wyposażony jest dodatkowo w czujnik startu rakiety, którym jest optoelektroniczny sensor nadfioletu. Moduł destruktorów składa się z wyrzutni pocisków odłamkowych oraz wybuchowej kasety odłamkowej umieszczonych ochranianym obiekcie.
Opis po angielsku
The present invention relates to an active protection system designed to destroy guided and unguided missiles with shaped charge warhead. The active protection system consists of an optoelectronic and radar detection head, a decision system, a module of destructors. The usage of a passive infrared optoelectronic head and noise radar causes that system is difficult to detect for other electronic devices. The detection head is additionally equipped with a solar-blind sensor, which detects the blast-off of missile. The destructors module consists of a launcher fragmentation and an explosive cassette placed on the protected object.

Nazwa Instytucji
Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników Oddział Elastomerów i Technologii Gumy
Autorzy
Cezary Dębek, Urszula Ostaszewska, Jan Adamczyk, Jan Targosz,
Tytuł po polsku
Mieszanka gumowo-bitumiczna do wibroizolacji dróg szynowych i kołowych
Tytuł po angielsku
Rubber-bitumen blend to railways and roads vibroisolation
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest mieszanka (kompozyt) do wytwarzania materiałów wibroizolacyjnych na bazie recyklingu, z wykorzystaniem granulatów gumowych i spoiw bitumicznych, przeznaczona do wibroizolacji dróg szynowych i kołowych. Maty (wykładziny, powłoki) wibroizolacyjne z mieszanki ulegają w pełni recyklingowi. Można formować je w płyty jak i nanosić bezpośrednio na miejscu zastosowania. Obok tego materiał ma właściwości hydroizolacyjne, zminimalizowaną wrażliwość na problem „przejsć przez zero”. Dobra cena, łatwość aplikacji i właściwości mieszanki mogą zrewolucjonizować rynek wibroizolacji dróg szynowych i kołowych. Mieszanka chroniona jest zgłoszeniem patentowym P.404772</p>
Opis po angielsku
<p>The present invention is a blend (composite) based on recycled material for producing vibroisolating material using rubber granulate and bituminous binders, designed for vibroisolation of railways and roads. Vibroisolating mats (carpets, shells) obtained on the basis of the blend are fully recyclable. It may be formed at the production site and the site of application (by casting). Have good waterproofing properties, minimized sensitivity to the problem of „zero crossings ”. Excellent economics solutions, ease of application and properties of the blend can revolutionize the market of vibroisolation of railways and roads. The blend is protected by a patent applications P.404772.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników Oddział Elastomerów i Technologii Gumy, oraz Sadex Sp. z o.o.
Autorzy
Cezary Dębek, Andrzej Wasilewicz, Bogusław Ryszka, Marian Sala,
Tytuł po polsku
Pomost bezpieczeństwa z elastomerowymi warstwami tłumiącymi dla górnictwa podziemnego
Tytuł po angielsku
The safety platform with elastomeric damping layers for underground mining
Opis po polsku
<p>W celu zabezpieczenia załogi pracującej przy pogłębianiu szybów górniczych stosuje się pomosty bezpieczeństwa (sztuczne dna szybów). Stare rozwiązania przystosowane są do przejścia energii spadku masy 5 Mg na głębokość 700 m. Obecnie stawiane wymagania zakładają spadek 20 Mg na głębokość nawet 1000 m ! W projekcie nr 177848 finansowanym w Programie Badań Stosowanych opracowano tzw. sieciowy pomost bezpieczeństwa wraz z warstwami tłumiącymi ze specjalnie dobranych elastomerów (gum), spełniający nowe wymagania – przyjęcia energii wnikałej ze spadku 20 Mg na głębokość 1000 m. Jest to pierwsza taka konstrukcja. Rozwiązanie jest chronione zgłoszeniem patentowym P.405751 oraz P.408411.</p>
Opis po angielsku
<p>In order to protect staff working on the deepening mine shafts are used security platforms (artificial bottom wells). The old solutions are suitable to take energy fall mass of 5 Mg to a depth of 700 m. Currently, the requirements, foresee a decline of 20 Mg to a depth of up to 1000 meters! In the project No. 177848 funded by the Applied Research Program has been developed so called. network security platform with damping layers from specially selected elastomers (rubbers), meeting the new requirements - the adoption of energy fall of 20 Mg at a depth of 1000 m. This is the first such structure. The solution is protected by patent applications numbered P.405751 and P.408411.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Michał Szota, Adrian Łukaszewicz, Justyna Klimas, Anna Bukowska, Katarzyna Błoch, Katarzyna Oźga, Marcin Nabiałek, Marcin Dośpiąt,
Tytuł po polsku
Modyfikacja właściwości stopu tytanu Ti6Al4V za pomocą metody wtłaczania
Tytuł po angielsku
Modification of properties of titanium alloy Ti6Al4V by injection method
Opis po polsku
W ramach wykorzystania nowatorskiej metody odlewania poprzez wtłaczanie, poprawiono szereg właściwości elementów wykonanych ze stopu tytanu Ti6Al4V.
Opis po angielsku
In the context of the use of an innovative method of casting by injection, fixed number properties of the elements made of titanium alloy Ti6Al4V.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Adrian Łukaszewicz, Justyna Klimas, Michał Szota, Marcin Nabiałek, Anna Bukowska, Kamila Zdrodowska, Paweł Pietrusiewicz, Katarzyna Błoch,
Tytuł po polsku
Zmiany struktury i właściwości stopów tytanu Ti6Al4V poprzez wykorzystanie metody wtlaczania.
Tytuł po angielsku
Changes of structure and properties of titanium alloy Ti6Al4V by using the method of injection.
Opis po polsku
Poprzez wykorzystanie metody wtlaczania w procesie odlewania stopów tytanu Ti6Al4V istnieje możliwość zmiany struktury, a tym samym właściwości mechanicznych i fizykochemicznych.
Opis po angielsku
By using injection method in casting process of titanium alloy Ti6Al4V is possible to change the structure, and thus the mechanical and physico-chemical properties.

Nazwa Instytucji
Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego
Autorzy
Ireneusz Baic, Wiesław Blaschke, Mirosław Cholewa, Andrzej Fraś, Bronisław Gaj, Stefan Góralczyk, Józef Szafarczyk,
Tytuł po polsku
Ekologiczny sposób wzbogacania energetycznych surowców mineralnych i gospodarczego wykorzystania uzyskiwanych produktów odpadowych.
Tytuł po angielsku
Environmentally-friendly method of enriching mineral materials and business use of obtained waste products
Opis po polsku
Istotą projektu jest to, że po wstępnym rozdzieleniu frakcji grubych i skały płonnej przynajmniej część frakcji drobniejszych od grubych o uziarnieniach $<0,1$ m poddaje się wzbogacaniu powietrznemu. Zastosowanie w układzie urządzeń do wzbogacania węgla kamiennego zestawu służącemu wzbogacaniu powietrznemu pozwala na znaczącą eliminację mokrego wzbogacania drobnych sortymentów węgla, co pozwala obniżyć koszty procesu, upraszczając również proces technologiczny. Ograniczenie układu wzbogacania mokrego powoduje w efekcie znaczne uproszczenie układu wodno-mułowego w zakładzie przeróbczym, pozwalając na uzyskanie konkretnych efektów ekonomicznych i pozytywnych skutków ekologicznych.
Opis po angielsku
The essence of the design submitted for patent protection is that following pre-separation of coarse fractions and waste rock at least part of fractions finer than coarse, grain size <0.1 m, is susceptible to dry blowing. The use of dry blowing set with hard coal agglomeration system allows elimination of wet tabling of fine sorts of coal, and thus reducing the costs of and simplifying the process. Reducing wet tabling system translates into material simplification of water and sludge cycle at the processing plant, allowing to obtain material economic outcome and positive environmental outcome.

Nazwa Instytucji
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej PAN, Instytut Homeostazy Sp. z o.o., Mazowiecki Klaster Peptydowy
Autorzy
Andrzej W. Lipkowski, Aleksandra Misicka, Krzysztof Różycki, Anna Leśniak, Jakub Fichna,
Tytuł po polsku
Nowe peptydomimetyki redukujące uboczne efekty przyjmowania morfiny.
Tytuł po angielsku
New peptidomimetics reducing side effects of morphine intake
Opis po polsku
Leki opioidowe są często jedyną szansą na złagodzenie silnego bólu. Powodują one efekty uboczne, którymi są często problemy gastryczne, zaparcia. Są na tyle uciążliwe, że lekarze oraz pacjenci decydują się na redukcję dawki leku godząc się jednocześnie na mniejsze zniesienie bólu. Nowe peptydomimetyki blokują niepożądane efekty opioidowe w kanale jelitowym. Nie wpływają na efekt analgetyczny opioidów gdyż nie przenikają przez ściany jelita do krwioobiegu i do układu nerwowego czyli mogą być używane przy doustnym podawaniu leków analgetycznych. Mają właściwości antyproliferacyjne w stosunku do komórek nowotworowych, co oznacza możliwość używania w terapii pomocniczej nowotworu jelita.
Opis po angielsku
Opioid drugs are often an only hope to reduce severe pain. They cause side effects although, such as gastric problems, constipations. Those effects are so cumbersome that doctors and patients are willing to reduce the dose of drug and simultaneously deal with lower pain relief. New pepetidomimetics inhibit undesired opioid effects in bowel channel. They do not affect the analgesic effect of opioids as they do not penetrate through bowel walls to bloodstream and nervous system so they can be used in oral drug intake. They have antiproliferative activity against cancer cells which gives possibility to use them in supplementary therapy of bowel cancer.

Nazwa Instytucji
I kl. VI Liceum Ogólnokształcące
Autorzy
Kuba Marczewski, Adam Sobczyk,
Tytuł po polsku
ELEKTRONICZNY OPIEKUN
Tytuł po angielsku
ELEKTRONICZNY OPIEKUN
Opis po polsku
<p>Projekt składa się z dwóch urządzeń. Jedno z nich pełni rolę nadajnika (może być ich wiele), a drugie odbiornika. Obydwa urządzenia łączą się ze sobą drogą bezprzewodowego połączenia z wykorzystaniem modułów RFM12B. Pierwsze urządzenie (nadajnik) przeznaczone jest dla nadzorowanej osoby i może być np. częścią opaski na rękę/nogę lub bezpośrednio zamontowane w odzieży. Drugie urządzenie (odbiornik) przeznaczone jest dla rodzica/opiekuna do kontroli odległości od podopiecznego. Osoba nadzorująca może ustawić odległość, po przekroczeniu której odbiornik ten fakt sygnalizuje.</p>
Opis po angielsku
<p>Projekt składa się z dwóch urządzeń. Jedno z nich pełni rolę nadajnika (może być ich wiele), a drugie odbiornika. Obydwa urządzenia łączą się ze sobą drogą bezprzewodowego połączenia z wykorzystaniem modułów RFM12B. Pierwsze urządzenie (nadajnik) przeznaczone jest dla nadzorowanej osoby i może być np. częścią opaski na rękę/nogę lub bezpośrednio zamontowane w odzieży. Drugie urządzenie (odbiornik) przeznaczone jest dla rodzica/opiekuna do kontroli odległości od podopiecznego. Osoba nadzorująca może ustawić odległość, po przekroczeniu której odbiornik ten fakt sygnalizuje.</p>

Nazwa Instytucji
kl. III Technikum Zespół Szkół Nr 3
Autorzy
Adrian Pikus, Emilian Ścibisz,
Tytuł po polsku
OPASKA MEDYCZNA
Tytuł po angielsku
OPASKA MEDYCZNA
Opis po polsku
Głównym zastosowaniem prezentowanego projektu jest przekazanie wprost w ręce lekarza kompletu danych o ofierze wypadku, gdy zachodzi zagrożenie życia lub zdrowia. Jedyne wymaganie jakie jest nakładane na człowieka to posiadanie urządzenia pracującego z wykorzystaniem systemu operacyjnego Google Android1 oraz posiadające odbiornik NFC2. Osoba od której pobierane będą dane musi także posiadać nośnik – tj. opaskę.
Opis po angielsku
Głównym zastosowaniem prezentowanego projektu jest przekazanie wprost w ręce lekarza kompletu danych o ofierze wypadku, gdy zachodzi zagrożenie życia lub zdrowia. Jedyne wymaganie jakie jest nakładane na człowieka to posiadanie urządzenia pracującego z wykorzystaniem systemu operacyjnego Google Android1 oraz posiadające odbiornik NFC2. Osoba od której pobierane będą dane musi także posiadać nośnik – tj. opaskę.

Nazwa Instytucji
kl. III Publiczne Gimnazjum im. Królowej Jadwigi
Autorzy
Jakub Zyngier,
Tytuł po polsku
ZATRZYMAJ SIĘ I ...ŻYJ, CZYLI BEZPIECZNY PRZEJAZD
Tytuł po angielsku
ZATRZYMAJ SIĘ I ...ŻYJ, CZYLI BEZPIECZNY PRZEJAZD
Opis po polsku
Jeżeli pociąg znajduje się w odległości 1 km przed przejazdem kolejowym, to na krzyżu św. Andrzeja zaczynają pulsować diody. Jeżeli nadjeżdżający samochód będzie zwalniał przed przejazdem kolejowym, to diody pulsują z taką samą częstotliwością informując kierowcę o zagrożeniu w przypadku nie zatrzymania się przed torami. Jeżeli pojazd nie zwalnia (co jest mierzone przez zamontowane czujniki) – diody zamontowane na krzyżu św. Andrzeja oraz na znaku „STOP”, pulsują szybciej i jaśniej wzmacniając sygnały docierające do kierowcy.
Opis po angielsku
Jeżeli pociąg znajduje się w odległości 1 km przed przejazdem kolejowym, to na krzyżu św. Andrzeja zaczynają pulsować diody. Jeżeli nadjeżdżający samochód będzie zwalniał przed przejazdem kolejowym, to diody pulsują z taką samą częstotliwością informując kierowcę o zagrożeniu w przypadku nie zatrzymania się przed torami. Jeżeli pojazd nie zwalnia (co jest mierzone przez zamontowane czujniki) – diody zamontowane na krzyżu św. Andrzeja oraz na znaku „STOP”, pulsują szybciej i jaśniej wzmacniając sygnały docierające do kierowcy.

Nazwa Instytucji
kl. I Gimnazjum nr 1 im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
Autorzy
Katarzyna Chrapko,
Tytuł po polsku
BADANIA NAD ZASTOSOWANIEM INFRADŹWIĘKÓW DO DIAGNOZY I BEZINWAZYJNEGO LECZENIA CHORYCH ORGANÓW CZŁOWIEKA
Tytuł po angielsku
BADANIA NAD ZASTOSOWANIEM INFRADŹWIĘKÓW DO DIAGNOZY I BEZINWAZYJNEGO LECZENIA CHORYCH ORGANÓW CZŁOWIEKA
Opis po polsku
W projekcie przedstawiono wykonanie prototypu narzędzi i badania nad zastosowaniem metod elektroakustycznych infradźwiękowych do diagnozy i bezinwazyjnego leczenia chorych organów człowieka przez pobudzanie receptorów w stopach akustyczną falą sprężystą poniżej progu słyszalności ucha ludzkiego, o fali i częstotliwości zgodnej z pracą mięśni organów wewnętrznych zdrowego człowieka. Przeprowadzając badania kierunkowym czujnikiem infradźwięków wykonanym z połowy stetoskopu Pinarda z zamontowanym mikrofonem pojemnościowym, oscyloskopem udało się zauważyć generowanie przez organy wewnętrzne człowieka niskopoziomowych sygnałów.
Opis po angielsku
W projekcie przedstawiono wykonanie prototypu narzędzi i badania nad zastosowaniem metod elektroakustycznych infradźwiękowych do diagnozy i bezinwazyjnego leczenia chorych organów człowieka przez pobudzanie receptorów w stopach akustyczną falą sprężystą poniżej progu słyszalności ucha ludzkiego, o fali i częstotliwości zgodnej z pracą mięśni organów wewnętrznych zdrowego człowieka. Przeprowadzając badania kierunkowym czujnikiem infradźwięków wykonanym z połowy stetoskopu Pinarda z zamontowanym mikrofonem pojemnościowym, oscyloskopem udało się zauważyć generowanie przez organy wewnętrzne człowieka niskopoziomowych sygnałów.

Nazwa Instytucji
I kl. I i II kl. Gimnazjum nr 1 im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego
Autorzy
Wojciech Habigier, Katarzyna Chrapko,
Tytuł po polsku
WYKRYWACZ SMOGU ELEKTROMAGNETYCZNEGO
Tytuł po angielsku
WYKRYWACZ SMOGU ELEKTROMAGNETYCZNEGO
Opis po polsku
Jest to urządzenie służące do wykrywania natężenia pola fal elektromagnetycznych stanowiących zagrożenie dla człowieka. Fal magnetycznych nie widać, ale skonstruowane przez nas urządzenie pokazuje człowiekowi optycznie i słuchowo ich istnienie i natężenie. Przedstawiono:podstawowe wiadomości dotyczące fal elektromagnetycznych,efekt termiczny i genotoksyczny,szkodliwość fal pochodzących od telefonów komórkowych,opinia ekspertów,szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez urządzenia domowego użytku. Przedstawiono realizację urządzenia, schemat ideowy i przeprowadzono badania laboratoryjne w praktycznym zastosowaniu.
Opis po angielsku
Jest to urządzenie służące do wykrywania natężenia pola fal elektromagnetycznych stanowiących zagrożenie dla człowieka. Fal magnetycznych nie widać, ale skonstruowane przez nas urządzenie pokazuje człowiekowi optycznie i słuchowo ich istnienie i natężenie. Przedstawiono:podstawowe wiadomości dotyczące fal elektromagnetycznych,efekt termiczny i genotoksyczny,szkodliwość fal pochodzących od telefonów komórkowych,opinia ekspertów,szkodliwe oddziaływanie pól elektromagnetycznych wytwarzanych przez urządzenia domowego użytku. Przedstawiono realizację urządzenia, schemat ideowy i przeprowadzono badania laboratoryjne w praktycznym zastosowaniu.

Nazwa Instytucji
kl. III Gimnazjum im. Prof. Stefana Pieńkowskiego
Autorzy
Mateusz Skowron, Natalia Czarnecka ,
Tytuł po polsku
BIMETALOWY WYKRYWACZ POŻARÓW
Tytuł po angielsku
BIMETALOWY WYKRYWACZ POŻARÓW
Opis po polsku
Do budowy prototypu zastosowano łatwo dostępne i tanie materiały: 3 płaskie baterie, klakson motorowerowy lub samochodowy, butelkę PET, przewody elektryczne, rurki termokurczliwe lub taśmę izolacyjną, kilka plastikowych opasek zaciskowych, zapłonnik potocznie nazywany starterem do lamp jarzeniowych. Czas wykonania tego urządzenia to maksymalnie 1 godzina i może ono być wykonane samodzielnie przez każdego rolnika. Źródło dźwięku „syreny” powinno być umiejscowione na podwórku, tak aby było słyszalne w różnych miejscach gospodarstwa rolnego i pobliskiego pola. Urządzenie to jest bezobsługowe i przyjazne dla środowiska.
Opis po angielsku
Do budowy prototypu zastosowano łatwo dostępne i tanie materiały: 3 płaskie baterie, klakson motorowerowy lub samochodowy, butelkę PET, przewody elektryczne, rurki termokurczliwe lub taśmę izolacyjną, kilka plastikowych opasek zaciskowych, zapłonnik potocznie nazywany starterem do lamp jarzeniowych. Czas wykonania tego urządzenia to maksymalnie 1 godzina i może ono być wykonane samodzielnie przez każdego rolnika. Źródło dźwięku „syreny” powinno być umiejscowione na podwórku, tak aby było słyszalne w różnych miejscach gospodarstwa rolnego i pobliskiego pola. Urządzenie to jest bezobsługowe i przyjazne dla środowiska.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Michał Szota, Anna Bukowska, Marcin Nabiałek, Adrian Łukaszewicz, Justyna Klimas, Krzysztof Maternicki,
Tytuł po polsku
Nanokompozyt polimerowy dla zastosowań w optoelektronice
Tytuł po angielsku
Polymer nanocomposite for applications in optoelectronic
Opis po polsku
Nanokompozyt polimerowy na bazie żywicy epoksydowej z amorficznymi i nanokrystalicznymi wypełniaczami rzędu 20-200 mikronów. Kompozyty te wytwarzane są metodą kompresji. Wytworzony nanokompozyt polimerowy z racji jego rozmiarów pozwala na jego szerokie zastosowanie w optoelektronice
Opis po angielsku
Polymer nanocomposite on epoxy resin base with amorphous and nanocrystalline filler having a particle size in the range 20-200 microns. That composite was prepared by comperssion method. Prepared nanocomposite polymer because of its size allows it to be widely used in optoelectronics.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Anna Bukowska, Paweł Pietrusiewicz, Michał Szota, Marcin Nabiałek,
Tytuł po polsku
Materiały amorficzne i nanokrystaliczne do zastosowań w medycynie
Tytuł po angielsku
Amorphous and nanocrystalline materials for medical applications
Opis po polsku
Metoda wtlaczania, wykorzystana do produkcji tego rodzaju materiału pozwala na wytworzenie masywnych stopów amorficznych. Ten rodzaj materiałów ferromagnetycznych wykazuje dobre właściwości mechaniczne i magnetycznie miękkie. Materiały te mogą być użyte do miniaturowych urządzeń elektronicznych.
Opis po angielsku
The injection casting method, used in this work, allowed the manufacture fully amorphous bulk samples. This kind of ferromagnetic materials exhibit good mechanical and soft magnetic properties. This materials can be used for application in miniature electronic devices.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Jarosław Jędryka, Justyna Klimas, Michał Szota, Marcin Nabiałek, Anna Bukowska, Adrian Łukaszewicz, Katarzyna Błoch, Katarzyna Oźga,
Tytuł po polsku
Poprawa właściwości tytanu grade 2 poprzez zastosowanie metody wtlaczania
Tytuł po angielsku
Improving the properties of titanium grade 2 by the method of injection
Opis po polsku
W skutek zastosowania nowatorskiej metody wtlaczania można poprawić właściwości strukturalne tytanu technicznego grade 2, w porównaniu do właściwości tego samego materiału, uzyskiwanego metodą walcowania na gorąco.
Opis po angielsku
By the use of a novel injection method can be improved the structural properties of technical grade 2 titanium in comparison to the properties of the same material, obtained by hot rolling.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Michał Szota, Patryk Kłosek, Jarosław Jędryka, Adrian Łukaszewicz, Justyna Klimas, Anna Bukowska, Marcin Nabiałek, Paweł Pietrusiewicz, Katarzyna Oźga,
Tytuł po polsku
Modyfikacja właściwości mechanicznych tytanu technicznego grade 2
Tytuł po angielsku
Modification of the mechanical properties of technical titanium grade 2
Opis po polsku
Istnieje możliwość poprawy właściwości mechanicznych tytanu technicznego grade 2 poprzez zastosowanie metody odlewania przez wtlaczanie. Poprze zastosowanie tej metody widać wyraźny wzrost właściwości mechanicznych, w stosunku do tego samego materiału wytwarzanego metodą walcowania na gorąco.
Opis po angielsku
It is possible to improve the mechanical properties of technical titanium grade 2 by the method of injection casting. By applying this method, there is a clear increase of the mechanical properties compared to the same material produced by hot rolling.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Kamila Zdrodowska, Michał Szota, Marcin Nabiałek,
Tytuł po polsku
Metoda wytwarzania czteroskładnikowych stopów amorficznych z poprawioną odpornością trybologiczną.
Tytuł po angielsku
The method for producing four-component amorphous alloys with improved resistance tribological.
Opis po polsku
Wzrost odporności trybologicznej i korozyjnej spowodowany jest poprzez uzyskanie struktury amorficznej w warstwie wierzchniej. Struktura ta została otrzymana dla stopów zawierających w swoim składzie żelazo, kobalt, itr i bor.
Opis po angielsku
Increased tribological and corrosion resistance is due to the amorphous surface layer structure. Such a structure was obtained for alloys in their composition which contains iron, cobalt, yttrium, and boron.

Nazwa Instytucji
Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk
Autorzy
Jan Paczesny, Katarzyna Wybrańska, Joanna Niedziółka-Jönsson, Monika Wadowska, Robert Hołyst, Marcin Fiałkowski,
Tytuł po polsku
Materiał kompozytowy, sposób jego otrzymywania i jego zastosowanie
Tytuł po angielsku
Composite material, method for production and use thereof
Opis po polsku
Modyfikuje się powierzchnię wybranego obiektu, którego struktura jest wzorcem (szablonem) dla produktu finalnego. Powierzchnia powinna być hydrofilowa, czyli powinna zawierać grupy, takie jak –OH lub –COOH. Kontrolowana polimeryzacja oksoboratów w obecności nanocząstek metalicznych i wspomnianego obiektu fizycznego, którego powierzchnia ma być zmodyfikowana, skutkuje wytworzeniem materiału nanokompozytowego zawierającego nanocząstki metaliczne i polioksoborany. Później opisany produkt poddaje się kalcynacji czyli działaniu wysokiej temperatury, lub gwałtownemu spalaniu w celu usunięcia wzorca, szablonu. Materiał przewodzi prąd elektryczny oraz jest aktywny w zastosowaniach elektrochemicznych
Opis po angielsku
Surface of the object which is the template for the final product is modified. Selected area should be hydrophilic and should include groups such as –OH or –COOH Controlled polymerization of oxoborates in the presence of metallic nanoparticles, and said physical object whose surface is to be modified, results in the formation of a nanocomposite material comprising metallic nanoparticles and polyoxoborates. Product of the first step undergoes calcination (in high temperature or as a result of rapid burn) to remove the template. Material is electrically conductive and is active in electrochemical applications, can be used for the construction of the thermistor with a high electrical resistance

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Justyna Klimas, Adrian Łukaszewicz, Anna Bukowska, Michał Szota, Marcin Nabiałek, Katarzyna Oźga,
Tytuł po polsku
Metody produkcji nowej grupy biomateriałów ze specjalnymi właściwościami
Tytuł po angielsku
Method for the production of a new group of biomaterials with special properties
Opis po polsku
Zastosowanie nowatorskiej technologii wytwarzania materiałów, pozwala na wytworzenie nowej grupy biomateriałów o specjalnych właściwościach. Technologia wytwarzania składa się z następujących kroków - włożenie wsadu do kwarcowej kapilary, topienie indukcyjne, wtłaczanie roztopionego materiału do miedzianej formy za pomocą ciśnienia gazu obojętnego.
Opis po angielsku
The use of innovative technology for producing materials, allows the formation of a new group of biomaterials with special properties. Technology production consist few steps: pre-melted ingot placed into a quartz capillary, induction melting, injection into the copper mold under gas pressure.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Konrad Gruszka, Sebastian Garus, Marcin Nabiałek, Justyna Garus,
Tytuł po polsku
Precyzyjny goniometr sterowany mikroprocesorowo.
Tytuł po angielsku
Microprocessor-controlled precision goniometer
Opis po polsku
Precyzyjny mikroprocesorowy goniometr jest ważnym narzędziem używanym w badaniach spektroskopowych (FMR, EPR). W obszarach blisko przejść fazowych istnieje konieczność zwiększenia precyzji kąta obrotu badanej próbki ze względu na gwałtowne zmiany we właściwościach anizotropowych materiałów. Ponieważ wymagana jest zwiększona precyzja obrotu próbki, konieczne jest użycie silnika krokowego oraz odpowiedniego przełożenia. Dodatkowo wykorzystano mikroprocesor, który steruje impulsami wysyłanymi do cewek silnika krokowego.
Opis po angielsku
Microprocessor-controlled precision goniometer is an important tool used in spectroscopic studies (EPR, FMR). In areas near the phase transitions it is necessary to increase the precision of rotation angle of the measured sample, due to rapid changes in the properties of anisotropic materials. Since a considerable precision is required to change the angle of rotation, it is necessary to use a stepper motor and appropriate gear. Also microprocessor which controls the triggering pulses to the motor coils is included to provide extended controllability.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Produkcji i Technologii Materiałów
Autorzy
Sebastian Garus, Konrad Gruszka, Justyna Garus, Marcin Nabiałek, Katarzyna Błoch, Michał Szota,
Tytuł po polsku
Algorytm wyznaczania pasm wzbronionych w strukturach fonicznych przy użyciu FFT w algorytmie FDTD
Tytuł po angielsku
Algorithm for band gaps determination in photonic structures using FFT in FDTD algorithm
Opis po polsku
Algorytm wyznaczania pasm wzbronionych w strukturach fonicznych wykorzystujący szybkie transformaty Fouriera (FFT) w algorytmie przyrostów skończonych w domenie czasu (FDTD). Jest to innowacyjne narzędzie pozwalające na alternatywne prowadzenie symulacji współczynników transmisji oraz refleksyjności kwaziejednowymiarowych struktur fonicznych. Narzędzie to pozwala to na projektowanie nowoczesnych funkcjonalnych fonicznych materiałów kompozytowych cechujących się występowaniem fonicznej przerwy wzbronionej.
Opis po angielsku
Algorithm for determination of band gaps in the photonic structures using Fast Fourier Transform algorithm (FFT) in the Finite Difference Time Domain algorithm (FDTD). It is an alternative and innovative tool for conducting simulations of coefficients for transmission and reflectance of quasi one-dimensional photonic structures. This tool allows for the design of modern functional photonic composite materials which are characterized by the presence of photonic band gap.

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Mariusz M. Gruza, Oliwia Zegrocka-Stendel, Kamil Jatczak, Katarzyna Filip, Bogdan Zagrodzki, Grzegorz Gryniewicz,
Tytuł po polsku
Innowacyjna metoda wyodrębniania odnawialnego składnika roślinnego - technologia izolacji protoescygeniny z mieszaniny escyn
Tytuł po angielsku
Innovative process for isolation of renewable plant material - recovery of protoescigenin from escin mixture
Opis po polsku
Zaprezentowano prosty sposób chemicznej degradacji mieszaniny saponin z kasztanowca, pozwalający na wyodrębnienie głównego składnika trójterpenowego - protoescygeniny, bez użycia metod sorbcyjnych. Proces pomyślnie przeszedł skalowanie i został zwalidowany w skali kilogramowej. Otrzymany związek naturalny ma perspektywy zastosowań w syntezie nowych materiałów, szczególnie o zastosowaniach farmaceutycznych i medycznych. Projekt realizowany w ramach POIG.01.01.02-14-072/09-00.
Opis po angielsku
Simple, validated process for controlled degradation of Horse chestnut saponin mixture and subsequent isolation of the main triterpene constituent - protoescigen, without resource to chromatography, has been presented as validated kilogram scale operation. The new product can have multiple application in design of new materials for pharmaceutical applications. Project performed under POIG.01.01.02-14-072/09-00.

Nazwa Instytucji
Bartosz Walentyn
Autorzy
Bartosz Walentyn,
Tytuł po polsku
Akumulatorowa pastowarko-polerowarka do obuwia
Tytuł po angielsku
Portable shoe polisher
Opis po polsku
W przedniej części urządzenia znajduje się obrotowa głowica ze szczotkami: czyszczącą, pastującą oraz polerującą. Szczotka będąca w dolnym położeniu głowicy jest aktywna. Podczas obrotu głowicy osie szczotek poruszają się po krzywce. Szczotka pastująca ma najniższe obroty, a polerująca najwyższe. Przez naciskanie dźwigni nasącza się szczotkę pastującą. Pasta ze zbiornika podawana jest na szczotkę pastującą przez przewód, połączony z wydrążoną osią szczotki pastującej.
Opis po angielsku
In the front of the device is a head, which has cleaning, seeping and polishing brushes. Brush in the bottom position of the head is activated. During rotation axes of the head brushes move along the cam. Seeping brush has the lowest turnover and highest polishing brush. Pressing the lever of the pump soaking the brush. The paste is fed from the reservoir to the seeping brush via a conduit connected to the axle of seeping brush.

Nazwa Instytucji
Instytut Informatyki, Politechnika Łódzka
Autorzy
Łukasz Stryjek, Rafał Szrajber,
Tytuł po polsku
Zastosowanie silnika gry do prezentacji utraconego dziedzictwa architektonicznego
Tytuł po angielsku
Using the game engine for the presentation of the lost architectural heritage
Opis po polsku
Celem zrealizowanego projektu było zaprezentowanie możliwości wykorzystaniu silnika gry w prezentacji utraconego dziedzictwa architektonicznego. Wnętrze zniszczonej Wielkiej Synagogi w Łodzi zostało zrekonstruowane w silniku CryEngine 3 opierając się na materiałach archiwalnych (tylko dwa zdjęcia w skali szarości) i wirtualnej rekonstrukcji wykonanej przez Rafała Szrajbera.
Opis po angielsku
The aim of this realization was to present the possibilities of utilizing a game engine in presentation of architectural cultural heritage. Interior of destroyed Great Synagogue of Lodz was reconstructed using CryEngine 3 relying on archival materials (only two black and white photos) and virtual reconstruction by Rafał Szrajber.

Nazwa Instytucji
Bartosz Walentyn
Autorzy
Bartosz Walentyn,
Tytuł po polsku
Rama do tapetowania
Tytuł po angielsku
Wallpapering frame
Opis po polsku
„Rama do tapetowania” usprawnia proces tapetowania. Tapeta jest rozwijana z rolki umieszczonej w dolnej części ramy i mocowana na jej górnej części za pomocą klipsów. Rama składa się z dwóch części. Dla ułatwienia przesuwania ramy wzdłuż ściany, w jej dolnej części umieszczone są koła. Korytko z klejem umieszczone jest na szynach, po których przesuwa się je wzdłuż ramy.
Opis po angielsku
This device facilitates work on period of preparation of wallpaper, and process of imposing. The wallpaper is unwind from roll placed in bottom part of the frame and fix on the upper ledge of the frame by means of clips. The frame consists from two parts. For simplification of displace “wallpapering frame” along the wall, in the bottom part of the frame are wheels. The trough with a glue is placed on tracks along internal part of the frame.

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Michał Zych, Ryszard Szyszko,
Tytuł po polsku
System Sterowania i Diagnostyki SSiD wagonów pasażerskich
Tytuł po angielsku
System of Control and Diagnostics SSiD for Railway Passenger Cars
Opis po polsku
System Sterowania i Diagnostyki SSiD wagonów pasażerskich służy do monitorowania pracy, kontrolowania i rejestrowania stanów awaryjnych oraz wykonywania niektórych funkcji regulacyjnych urządzeń na wagonie i połączonych magistralą CANOpen. Wszystkie funkcje wykonywane są z terminala z możliwością zdalnego odczytu przez sieć GSM. Ekrany diagnostyczne są zgodne z normami UIC557, UIC559. System jest integratorem systemów informacyjnych wagonu i jest przygotowany do pracy z magistralą pociągu WTB.
Opis po angielsku
The system of control and diagnostics SSiD for railway passenger cars serves, to monitor operation, to control and record break down states and to perform some functions of control in equipment installed on cars and connected by the CANOpen bus. All functions are performed from a terminal with the possibility of remote readout through the GSM network. The diagnostic displays are in conformity with the UIC567, UIC559 standards. The system is an integrator of information systems of a car.

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Michał Janaszek, Hubert Wrotek, Konrad Dąbała, Jacek Dudziński, Marian P. Kaźmierkowski, Rafał Korupczyński, Kamil Kwiatkowski, Rafał Miśkiewicz, Artur Moradewicz, Andrzej Rudeński, Przemysław Chudzik, Jerzy Ruta, Dariusz Stando,
Tytuł po polsku
Pojazd elektryczny „Jelik”
Tytuł po angielsku
Electric vehicle “Jelik”
Opis po polsku
Pojazd elektryczny „Jelik” do przewozu pasażerów lub towarów. masa do 1 T, prędkość do 20 km/h, zasięg do 50 km, moc napędu 4 kW Nowości:Napęd energoelektroniczny z dwoma silnikami PMSM umieszczonymi w kołach, bezstykowy układ ładowania akumulatorów, energooszczędne oświetlenie LED. Zalety: Brak wydzielania spalin, odzysk energii hamowania, niska emisja hałasu, Zastosowania: Przewożenie turystów w zabytkowych dzielnicach miast, parkach narodowych. Transport na lotniskach i hipermarketach.
Opis po angielsku
The electric vehicle "Jelik" dedicated to the carriage of passengers or cargo. weight to 1 T, speed up to 20 km / h, distance up to 50 km, drive power 4 kW Innovations Power electronics drive with two PMSM motors placed in circles, contactless charging system, energy-efficient LED lighting. Advantages No emissions GHG, recovery of braking energy, low noise emission, Applications Transporting tourists in the historic districts of cities, national parks. Transportation in airports and supermarkets

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Artur J. Moradewicz, Rafał M. Miśkiewicz, Dariusz Stando, Przemysław Chudzik, Kamil Kwiatkowski, Michał Janaszek, Andrzej Rudeński, Jacek Dudziński,
Tytuł po polsku
Zintegrowany układ napędowy z dwukierunkowym bezstykowym przesyłem energii
Tytuł po angielsku
Integrated drive system with bidirectional contactless energy transfer
Opis po polsku
Indukcyjny System Bezstykowego Zasilania (ISBZ) z dwukierunkowym przepływem energii połączony z kompletną osią napędową pojazdu, umożliwia szybkie wykonanie napędu dla EV oraz wygodnie i bezpiecznie łączenie baterii poprzez pole elektromagnetyczne z siecią. Podstawowe dane techniczne: - dwa silniki w kołach napędowych pojazdu, 40km/h, 2 x 5kW - podwójny układ trójfazowych falowników napędowych z interfejsem pomiarowym, - pełna izolacja galwaniczna i brak elementów stykowych: stacja - pojazd EV.
Opis po angielsku
The Bidirectional Induction Contactless Energy Transfer (BICET) system combined with a complete drive axle of the vehicle, allows the rapid implementation of the EV drive and comfortable and securely connect the battery by an electromagnetic field to the grid. Specification: - Two motors in the rear wheels of the vehicle, 40km/h, 2x5kW - Dual three - phase drive inverter with measurement interface, - Full galvanic isolation and lack of contact elements between the charging station and EV vehicle

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Krzysztof Zymmer, Andrzej Domino, Henryk Świątek, Andrzej Bogumił, Mirosław Tokaj,
Tytuł po polsku
Wielkoprądowe diodowe bloki modułowe o prądach 3500 A do 8000 A i napięciach 5500 ÷ 1200 V dla zespołów prostownikowych mocy
Tytuł po angielsku
Modular, high current diode blocks with currents of 3500 A up to 8000A and voltages 1200÷ 5500 V for high power rectifier sets
Opis po polsku
Instytut Elektrotechniki we współpracy z ZE LAMINA SA opracował, zbadał i wdrożył do produkcji nową generację typoszeregu diodowych bloków modułowych dla zespołów prostownikowych do zasilania sieci trakcyjnej oraz w układach prądu stałego w procesach: rafinacji metali kolorowych, galwanizacyjnych, wytwarzania elektrod węglowych elektrolizy chemicznej itp. Opracowanie typoszeregu diod wymagało rozwiązania szeregu problemów konstrukcyjnych, technologicznych i pomiarowych.
Opis po angielsku
Electrotechnical Institute in co-operation with ZE Lamina SA developed, carried out and implemented into production a new generation of a type series of modular diode blocks for high current rectifier sets with power railway in high power direct current systems, in processes: of refining coloured non-iron metals, galvanizing, producing carbon electrodes, chemical electrolysis, etc. developing the type series required solving a series of design, technological and measurement problems.

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Grzegorz Paściak, Zbigniew Świerżyna, Marek Skoczylas, Andrzej Wójcik,
Tytuł po polsku
Technologia wytwarzania izolatora przepustowego do turbogeneratora elektroenergetycznego średniego napięcia
Tytuł po angielsku
Technological aspects of turbogenerator bushing
Opis po polsku
Rozwiązanie konstrukcyjne i technologiczne izolatora przepustowego wykonano w oparciu o epoksydowy kompozyt lany. W celu opracowania technologii wytwarzania izolatorów umożliwiającej optymalny dobór konstrukcji oraz zagwarantowanie technologiczności procesu produkcji, wykonano badania materiałowe parametrów elektrycznych, mechanicznych i cieplnych. Oszczędność energii zużywanej w procesie produkcyjnym oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko są dodatkowym atutem opracowania.
Opis po angielsku
The construction and technological resolution of a bushing base on epoxy composite is presented. In order to the optimal selection of the construction of insulators and to ensure manufacturability, the execution of prototypes of insulators needed various studies of material parameters (electrical, mechanical, thermal). The energy-saving in production process and limited of the negative influence on environmental are important aspect of this solution.

Nazwa Instytucji
Instytut Elektrotechniki
Autorzy
Henryk Sibilski, Artur Hejduk, Andrzej Dzierżyński, Krzysztof Krasuski, Andrzej Grodziński, Andrzej Szymański,
Tytuł po polsku
Wyłącznik tornistrowy na napięcie znamionowe 7.2kV 25kA/63kA oraz prąd znamionowy 1250A
Tytuł po angielsku
Vacuum circuit breaker 7.2kV 25kA/63/kA rated current 1250A
Opis po polsku
Wyłącznik posiada napęd elektromagnetyczno – sprężynowy. Załączanie odbywa się przez rozładowanie uprzednio naładowanego kondensatora na cewkę załączającą natomiast wyłączanie wyłącznika przez sprężynę otwierającą. Sprężyna otwierająca napinana jest podczas złączania wyłącznika. Człon sterujący wyłącznikiem na załączanie stanowi oddzielne urządzenie. Przyciski umieszczone na obudowie zewnętrznej służą do załączania i do wyłączania wyłącznika.
Opis po angielsku
Vacuum circuit breaker on 7.2kV and on short circuit breaking current 25kA and making current 63kA satisfying given in PN-EU 694 and PN-EU 62271-100 requirements. Closing operation is made by electromagnet actuator, and the opening operation is by spring. After closing thanks special locking system contacts are keep in closed position. For opening the tripping coil is energized from the previously charged capacitor bank and opening is realized by a spring.

Nazwa Instytucji
Instytut Geodezji i Kartografii
Autorzy
Mieczysław Kołodziejczyk, Piotr Olbrysz,
Tytuł po polsku
Pochyłomierz do pomiaru zmian nachylenia obiektów
Tytuł po angielsku
Inclinometer for measuring changes of inclination of objects
Opis po polsku
Pochyłomierz do pomiaru zmian nachylenia obiektów, do zdalnego, automatycznego pomiaru odchyłeń od pionu wysokich obiektów jest wyposażony w wahadło i dwa czujniki pomiarowe, z których jeden jest czujnikiem indukcyjnym i składa się z cewki i przesuwającego się w cewce rdzenia, natomiast drugi jest czujnikiem świetlnym i posiada układ PSD i przemieszczający się nad nim światłowód. Rdzeń cewki czujnika indukcyjnego i światłowód czujnika świetlnego są niezależnie połączone z obciążnikiem wahadła.
Opis po angielsku
Inclinometer for measuring changes of inclination of objects, designed for remote, automatic measurements of deviations of high constructions, mainly hydrotechnical objects, from plumb line, is equipped with pendulum with bob and two measurement sensors – induction sensor consisting of coil with moving inside core and light sensor having PSD system with moving above light pipe. Core of coil of induction sensor and light pipe of light sensor are independently connected with bob of pendulum.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska/Stanisław Borkowski
Autorzy
Stanisław Borkowski, Joanna Rosak-Szyrocka, Manuela Ingaldi, Piotr Sygut, Michał Szota, Renata Stasiak-Betlejewska,
Tytuł po polsku
Innowacyjność w zakresie określenia stylów kierowania
Tytuł po angielsku
Innovation in determining leadership styles
Opis po polsku
Tradycyjne style kierowania (zintegrowany, autokratyczny, nieingerujący, demokratyczny) określone są na podstawie nastawienia na produkcję i nastawienia na ludzi. Skala jest w zakresie 1÷9. Takie postępowanie generuje obszary obojętne. „Neutralne” fragmenty mapy kierowania zlikwidowano poprzez zmianę skali ważności podmiotowych czynników z 1÷9 na 1÷8. Określono obszar na mapie kierowania, gwarantujący osiągnięcie maksymalnego zysku, które nazwano optimum Toyoty, obejmujące ¼ wszystkich punktów.
Opis po angielsku
Traditional styles of management (integrated, autocratic, separated, democratic) are set based on the attitude of the production and the attitude of the people. The scale is in the range 1 ~ 9 This procedure generates areas neutral. "Neutral" map tiles direct eliminated by changing the scale of the validity subjective factors from 1 - 9 to 1 ÷ 8 Specified area on the map management, ensuring the achievement of maximum profit, which is called optimum Toyota, including a quarter of all points.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska/Stanisław Borkowski
Autorzy
Stanisław Borkowski, Joanna Rosak-Szyrocka, Marta Jagusiak-Kocik, Krzysztof Mielczarek, Marcin Nabiałek,
Tytuł po polsku
Innowacyjność interpretacji wyników metody Servqual – nowe kryteria
Tytuł po angielsku
Innovation interpretation of the method Servqual - new criteria
Opis po polsku
Metoda Servqual służy do określenia satysfakcji klientów, pracowników. Innowacyjność podejścia do interpretacji wyników polegała na zmianie części początkowej ankiety Servqual. Nadano jej bardzo czytelną formę. Respondenci wyrażają bezpośrednio swoją opinię nie na zasadzie porównania. Wprowadzono trzy kryteria satysfakcji: różnicowe (obliczenie różnicy pomiędzy postrzeganiem (P) i oczekiwaniem (O)), procentowe (porównanie ocen ważności czynników względem siebie), wskaźnikowe (skala satysfakcji).
Opis po angielsku
Servqual method is used to determine customer, employee satisfaction. Innovative approach to the results' interpretation was based on the change initial Servqual survey. It was given its highly readable form. Respondents directly express their opinion not basis of comparison. Introduced three criteria of satisfaction: Differential (calculating the difference between perception (P) and expected (O)), percentage (comparison judgments, the factors to each other), indicator (satisfaction scale).

Nazwa Instytucji
Morski Instytut Rybacki - Państwowy Instytut Badawczy
Autorzy
Andrzej Dowgiałło, Michał Sikora,
Tytuł po polsku
Urządzenie do obróbki kręgosłupów ryb białych
Tytuł po angielsku
Frame cutter
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do obróbki kręgosłupów ryb białych, używane w liniach do produkcji farszu. Urządzenie, wykorzystując zmienną sztywność kręgosłupa ryby, odcina jego fragment wraz z przylegającą nerką, zanieczyszczającą mięso otrzymywane podczas separacji. Charakteryzuje się ono, przy bardzo prostej konstrukcji, niskiej cenie i prostocie obsługi, wysoką przepustowością - wg testującej je firmy wynosi ona, przy dwuosobowej obsłudze, około 6000 obrabianych kręgosłupów/godz.</p>
Opis po angielsku
<p>The presented invention is the device for processing whitefish backbones during production of fish minced meat. The device, taking advantage of changeable stiffness of fish backbone, in very simple way cuts off the kidney, which contaminates the meat during the separation. The device is characterized by simple construction and operation, low price and high capacity - two operating person can processed ca 6000 frames per hour.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Winicjusz Stanik, Marek Pindel, Jerzy Będkowski, Katarzyna Sikora, Rafał Konieczny, Michał Janeczek,
Tytuł po polsku
Dodatek o ulepszonym działaniu biobójczo-stabilizującym do paliw
Tytuł po angielsku
Additive of improved biocidal-stabilizing activity for fuel
Opis po polsku
Skutkiem infekcji mikrobiologicznej paliwa jest zmętnienie i pogorszenie jego filtrowalności , wzrost zanieczyszczeń w postaci osadów i szlamów, zmiana koloru paliwa, wzrost lepkości i właściwości korozyjnych. Przedmiotem wynalazku jest dodatek o ulepszonym działaniu biobójczo -stabilizującym do paliw węglowodorowych zawierających biokomponenty, a także do biopaliw, w tym w szczególności estrów metylowych kwasów tłuszczowych, jako samoistnego paliwa alternatywnego oleju napędowego.
Opis po angielsku
The result of microbiological contamination of fuel is a turbidity and worsening the filterability, the increase of contaminations in the form of sediment and sludge, change of fuel color, increase and an increase of viscosity and corrosive properties. The invention relates to an additive improved biocidally-stabilizing action for hydrocarbon fuels containing bio-components, as well as biofuels, in particular fatty acid methyl esters as a alternative diesel fuel.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Anna Zajeziarska,
Tytuł po polsku
Biodegradowalny smar plastyczny
Tytuł po angielsku
Biodegradable lubricating grease
Opis po polsku
Biodegradowalny smar plastyczny przeznaczony jest do stosowania w węzłach tarcia urządzeń eksploatowanych w kolejnictwie i miejskiej komunikacji szynowej, szczególnie zwrotnic i rozjazdów szyn. Smar charakteryzuje się podwyższonymi właściwościami przeciwwzużyciowymi oraz dobrymi właściwościami reologicznymi w niskich temperaturach, determinujących aplikację środka smarowego w warunkach zimowych a także dobrą adhezją do powierzchni metalowych i wysoką zdolnością penetracji do węzła tarcia.
Opis po angielsku
The subject of this invention is a biodegradable lubricating grease designed for use at friction nodes of machines used on railways and urban light rail transport systems, particularly in point machines and turnouts. This grease features improved anti-wear characteristics and good rheological properties at low temperatures which qualify a lubricant for winter use, as well as good adhesion to metal surfaces and a high penetration to the friction node.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Jarosław Markowski, Michał Wojtasik, Grażyna Żak,
Tytuł po polsku
Klaryfikator ferromagnetyczny do rozdzielania emulsji wodno-olejowych
Tytuł po angielsku
Ferromagnetic clarifying agent for the separation of water-oil emulsions.
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest klaryfikator ferromagnetyczny zawierający metaloorganiczną nanociecz magnetyczną, syntetyczny demulgator organiczny, stabilizator nanodyspersji i rozpuszczalnik organiczny. Klaryfikator przeznaczony jest do rozdzielania emulsji wodno-olejowych i zawiera substancje ferromagnetyczne, służące do efektywnego i szybkiego rozdzielania w polu magnetycznym emulsji wodno-olejowych m.in. powstających w procesie wydobywania ropy naftowej oraz do rozdziału/recyklingu.
Opis po angielsku
The subject of this invention is the ferromagnetic clarifying agent containing metalloorganic, magnetic nanoliquid, synthetic organic demulsifier, stabiliser of nanodispersion and organic solvent. This clarifying agent is intended for the separation of water-oil emulsions and contains ferromagnetic substances used for an efficient and fast separation (in the magnetic field) of water-oil emulsions formed during crude oil production, as well as for a separation/recycling.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Halina Syrek, Bogusława Danek, Artur Antosz, Anna Bartyzel, Jacek Kapelak, Urszula Gawlak- Józefczyk, Wojciech Wilk, Delfina Rogowska, Małgorzata Lachman, Łukasz Jęczmionek,
Tytuł po polsku
Mikroemulsja woskowa na bazie wosków pochodzących z odzysku oraz sposób jej wytwarzania
Tytuł po angielsku
Wax micro-emulsion based on recycled waxes and the method of its production
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest mikroemulsja woskowa typu O/W (olej w wodzie) zawierająca woski z odzysku wytworzonych w cyklu dwóch procesów, tj. termokatalicznej depolimeryzacji oraz katalitycznej hydrrafrinacji frakcji pozostałościowej oraz sposób wytwarzania tej mikroemulsji woskowej, przeznaczonej do zastosowania w różnych dziedzinach przemysłu.
Opis po angielsku
The subject of this invention is a wax microemulsion of the O/W type (oil in water) containing recycled waxes produced in two processes, namely the thermo-catalytic depolymerisation and the catalytic hydro-refining of the residual fraction as well as the method of producing this wax microemulsion, which is designed for use in various industries.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Winicjusz Stanik, Zofia Łukasik, Iwona Skręt, Leszek Ziemiański, Maria Łenyk, Michał Wojtasik, Stanisław Oleksiak,
Tytuł po polsku
Pakiet dodatków detergentowo-dyspergujących o wysokiej stabilności termicznej do olejów napędowych
Tytuł po angielsku
High thermal stability detergent – dispersant additive package for diesel fuels
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest pakiet dodatków detergentowo-dyspergujących o wysokiej stabilności termicznej do uszlachetniania olejów napędowych przeznaczonych do stosowania zwłaszcza do silników wysokoprężnych z bezpośrednim wtryskiem, wyposażonych w układy wtrysku paliwa typu „common rail”.
Opis po angielsku
The present invention relates to a high thermal stability detergent-dispersant additive package for diesel fuels designed particularly for Diesel engines with direct injection equipped in “common rail” fuel injection systems. The manufactures of Diesel engines strive from many years to improve their efficiency to optimal utilization of diesel fuels combustion and meet the stringent emission standards Euro 5 and Euro 6.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Jan Lubaś, Marcin Warnecki,
Tytuł po polsku
Sposób pozyskiwania gazów ziemnych rozpuszczonych w głębokich poziomach solankowych
Tytuł po angielsku
The method of natural gas recovery from geopressured deep saline aquifers
Opis po polsku
Głębokie solankowe poziomy wodonośne stanowią największy znany obecnie potencjał sekwestracyjny CO ₂ . Jednym z głównych problemów jest brak potwierdzonej szczelności nadkładu, którą gwarantują szcerpane złoża węglowodorów.
Opis po angielsku
Deep saline aquifers feature the greatest currently known CO ₂ sequestration potential. However, unlike gas/oil reservoirs, saline aquifers have been subject to much less geological identification because they do not offer a huge resource potential.

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Autorzy
Aleksander Pabiś,
Tytuł po polsku
Separator niejednorodnych mieszanin ciekłych
Tytuł po angielsku
Separator of heterogeneous liquid mixtures
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest separator niejednorodnych mieszanin ciekłych, takich jak przykładowo wodna emulsja olejowa. Zastosowanie kilku współśrodkowych stref w separatorze pozwala na znaczące zmniejszenie jego całkowitej wysokości w stosunku do klasycznych hydrocyklonów. Wynalazek pozwala na znaczne zmniejszenie przestrzeni niezbędnej do zabudowy, obniżenie kosztów inwestycyjno-eksploatacyjnych i ułatwia transport.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject of this invention is a separator of heterogeneous liquid mixtures, e.g. oil-in-water and water-in-oil emulsions. The application of two, three or more coaxial zones in the separator results in considerable reduction of its total height compared to classical hydrocyclones. The application of this invention results in: - considerable reduction of the operating space, - reduction of investment and operating costs, - easier transport in case of mobile units.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Grażyna Żak, Michał Wojtasik, Winicjusz Stanik, Leszek Ziemiański, Zbigniew Stępień, Iwona Skręt, Jarosław Markowski, Celina Bujas, Wojciech Krasodowski, Michał Pajda,
Tytuł po polsku
Uniwersalny dodatek o wysokiej stabilności do olejów napędowych, wspomagający procesy regeneracji filtra spalin silnika z zapłonem samoczynnym
Tytuł po angielsku
Universal, highly stable additive to diesel fuel supporting exhaust filter regeneration in diesel engines.
Opis po polsku
Dodatek wspomagający procesy regeneracji filtra spalin silnika z zapłonem samoczynnym zawiera całkowicie i nieograniczenie rozpuszczalny w oleju napędowym katalizator utleniania sadzy, stabilizator substancji koloidalnych oraz rozpuszczalnik organiczny, będący frakcją naftową i/lub rozpuszczalnikiem organicznym zawierającym tlen, a ponadto korzystnie współkatalizator utleniania sadzy.
Opis po angielsku
The additive supports the processes of DPF regeneration in diesel engines, contains a soot oxidation catalyst which is completely and unlimitedly soluble in diesel fuel, having the form of non-stoichiometric iron nano-oxide, a colloidal substance stabiliser in the form of alkenyl-succinic acid derivatives, having the structure of esters as well as an hydrocarbon solvent.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Winicjusz Stanik, Elżbieta Bracisiewicz, Iwona Skręt, Roman Kempieński, Zbigniew Paćkowski, Jan Lubowicz, Grażyna Żak, Michał Wojtasik, Jarosław Markowski, Celina Bujas,
Tytuł po polsku
Wielofunkcyjny pakiet dodatków do olejów napędowych
Tytuł po angielsku
Multifunctional additive package for diesel fuel
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest wielofunkcyjny pakiet dodatków, który zawiera otrzymywane w procesie termicznego kondycjonowania modyfikowane alkenylobursztynoimido-amidy. Pakiet ten przeznaczony jest do uszlachetniania olejów napędowych stosowanych zwłaszcza do silników wysokoprężnych z wysokociśnieniowymi układami bezpośredniego wtrysku paliwa typu „common rail” (CRS). Wprowadzenie na rynek pojazdów wyposażonych w CRS zwiększyło moc i moment obrotowy silnika oraz obniżyło o około 30% zużycie paliwa
Opis po angielsku
The subject of this invention is a multifunctional package of additives containing modified alkenylsuccinimide-amides. This package is designed for improving diesel fuel, particularly that used in diesel engines with common-rail direct fuel injection systems (CRS). The introduction of engines with CRS has increased the engine power and torque, cut fuel consumption by 30 per cent and exhaust emissions by 95 per cent compared to diesel engines with indirect injection.

Nazwa Instytucji
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych
Autorzy
Lidia Ciołek, Joanna Karaś, Andrzej Olszyna, Krzysztof Szamałek,
Tytuł po polsku
Bioszklą o działaniu bakteriobójczym do zastosowań medycznych
Tytuł po angielsku
Antibacterial bioglasses for medical applications
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku są glinokrzemianowe bioszklą z układu SiO_2 - Al_2O_3, które poprzez uwalnianie jonów srebra oddziałują bakteriobójczo. Bioszklą wytworzone zostały metodą zol-żel w postaci nanoproszków z przeznaczeniem do stosowania w medycynie. Wytworzone bioszklą mają tę przewagę nad obecnie stosowanymi granulami Biogran, że oddziałują bakteriobójczo. Dzięki temu mogą znaleźć zastosowanie nie tylko do regeneracji tkanek kostnych, ale i do leczenia stanów zapalnych w chorobach przyzębia.</p>
Opis po angielsku
<p>The invention are aluminosilicate bioglasses from the system SiO_2 – Al_2O_3, releasing silver ions which show bactericidal effect. Bioglasses were obtained by the sol-gel method in the form of nanopowders for medical applications. Obtained bioglasses have an advantage over currently used granules Biogran that affects bactericidal. These antibacterial bioglasses can be used in the future not only for bone tissue regeneration, but also for the treatment of inflammations in periodontal diseases.</p>

Nazwa Instytucji
Zespół Szkół nr 6 im. Króla Jana III Sobieskiego
Autorzy
Tomasz Krzysztofik, Paweł Górzyński, Krzysztof Smyczek, Zbigniew Pałasz,
Tytuł po polsku
Latarka dla niewidomych
Tytuł po angielsku
Torch for the blind
Opis po polsku
„Latarka dla niewidomych” to projekt, którego zadaniem jest ułatwienie osobom niepełnosprawnym poruszanie się w pomieszczeniach zamkniętych, jak również w przestrzeni otwartej. Za pomocą odpowiednich sygnałów dźwiękowych użytkownik informowany jest o przeszkodzie, która znajduje się w obszarze poruszania się po stronie lewej, prawej lub na przeciwko , natomiast częstotliwość sygnałów określa odległość od przeszkody. Układ nie zastępuje tradycyjnej laski dla niewidomych.
Opis po angielsku
Torch for the blind is a project that facilitates moving AROUND of people with disabilities in confined spaces as well as in the open air. The person using the torch is informed about a possible obstacle which may appear in front of , on the right or on the left side of the blind person by the appropriate sound signals. The frequency of the signal determines the distance from the obstacle. The system does not replace the traditional cane for the blind.

Nazwa Instytucji
Zespół Szkół nr 6 im. Króla Jana III Sobieskiego
Autorzy
Krzysztof Smyczek, Zbigniew Pałasz, Dariusz Radajewski, Jakub Król, Maciej Skórzański, Paweł Krosny, Patryk Domagalik, Sławomir Kozok,
Tytuł po polsku
ESKONzO - Elektroniczny System Komunikacji Osób Niepełnosprawnych z Otoczeniem
Tytuł po angielsku
ESKONzO - The Electronical Communication System of Disabled with The Surrounding
Opis po polsku
ESKONzO (Elektroniczny System Komunikacji Osób Niepełnosprawnych z Otoczeniem) to projekt mający na celu ułatwienie komunikacji osobom m.in. sparaliżowanym, czy chorującym na stwardnienie zanikowe boczne. System dzieli się obecnie na dwa moduły. Pierwszy z nich ("Projekt Życia") umożliwia podstawową komunikację z najbliższym otoczeniem, dzięki stworzonemu kontrolerowi oraz programowi. Drugi moduł korzystając z naszego manipulatora i oprogramowania umożliwia kompleksowe sterowanie kmputerem.
Opis po angielsku
ESKONzO (The Electronical Communication System of Disabled with The Surrounding) is a project designed to facilitate communication, i.e. those paralyzed, or with amyotrophic lateral sclerosis. The system is currently divided into two modules. The first one ("Life Project") provides basic communication with the immediate environment through our controller and application. The second module using our manipulator and software enables total control of computer - work, entertainment and communication

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Autorzy
Zygmunt Kowalski, Agnieszka Makara, Józef Hoffmann, Krystyna Hoffmann,
Tytuł po polsku
Sposób obróbki zawiesiny gnojowicy świńskiej
Tytuł po angielsku
Method of processing of the pig manure slurry
Opis po polsku
Wynalazek polegający na tym, że zawiesinę gnojowicy po obróbce kwasami mineralnymi neutralizuje się mlekiem wapiennym do pH $\geq 10,5$, po czym dodaje do niej fosforan jednowapniowy w proporcji wagowej 0,8/1 - 1,2/1 do zawartej w gnojowicy wyjściowej suchej masy i ponownie mleko wapienne, aby otrzymać pH zawiesiny $\geq 10,5$, po czym filtruje na filtrze ciśnieniowym w temperaturze $>70^{\circ}\text{C}$. Sposób jest przydatny do eliminacji odorów z osadu pofiltracyjnego i filtratu oraz P, Ca i Mg z tego filtratu.
Opis po angielsku
Invention consists in mineralization of the slurry with mineral acids and subsequent its neutralization with calcium milk to pH ≥ 10.5 . Next calcium monophosphate is added at proportion 0.8/1 – 1.2/1 to the content of dry mass in initial manure and once more calcium milk to pH of slurry ≥ 10.5 . The processed slurry is filtrated with pressure filter at $>70^{\circ}\text{C}$. The method is useful for elimination of odours from post filtration sediment and filtrate, P, Ca and Mg from the filtrate.

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Autorzy
Zygmunt Kowalski, Józef Hoffmann, Krystyna Hoffmann, Agnieszka Makara,
Tytuł po polsku
Nawóz mineralny przeznaczony w szczególności dla upraw ziemniaków i sposób jego wytwarzania
Tytuł po angielsku
Mineral fertiliser designed especially for potato cultivation and method of its production
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest nawóz mineralny, zawierający osad z filtracji gnojowicy, siarczan amonu, sól potasową, mielony magnezyt i mikroelementy tj. bor, mangan i cynk, przy czym stosunek N:P₂O₅ :K₂O:MgO wynosi odpowiednio 0.6 – 0.9:1:0.8 – 1.2:0.2 – 0.5, a zawartość (% wag.) B 0,05 - 0,2, Mn 0.1 - 0.3, Zn 0,1 - 0,3. Wynalazek pozwala zagospodarować całą fazę stałą otrzymywaną wg polskiego zgłoszenia patentowego P.400741, powstającą przy przetwarzaniu gnojowicy świńskiej metodą filtracyjną.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject of invention is fertiliser for potato cultivation contained sediment after manure filtration, ammonium sulphate, potassium salt, milled magnesite, microelements (boron, magnesium, zinc) and method of its production. Proportion of N : P₂O₅ : K₂O : MgO is 0.6 – 0.9 : 1 : 0.8–1.2 : 0.2–0.5, content (% by weight) of B 0.05 – 0.2, Mn 0.1 - 0.3, Zn 0.1 – 0.3. The invention allowed utilizing solid phase obtained in processing of pig manure according to polish patent application P.400741.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie
Autorzy
Elżbieta Żelazowska, Paweł Pichniarczyk, Józef Zawila, Sebastian Sacha, Joanna Rybicka-Łada, Marian Kwiecień, Piotr Majkrzak,
Tytuł po polsku
Lekkie kruszywa szklano-krystaliczne dla przemysłu materiałów budowlanych.
Tytuł po angielsku
Lightweight glass-ceramics aggregates for use in building materials industry.
Opis po polsku
Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych – Oddział Szkła i Materiałów Budowlanych w Krakowie podjął się opracowania na bazie surowego perlitu i odpadowego pyłu perlitowego nowych produktów przydatnych dla budownictwa, w tym szczególnie materiałów o charakterze lekkich kruszyw szklano–krystalicznych do produkcji elementów budowlanych, różnego rodzaju ekranów, paneli i kształtek zwłaszcza o charakterze izolacyjnym.
Opis po angielsku
Institute of Ceramics and Building Materials – Division of Glass and Building Materials in Krakow has drawn up the novel products, especially lightweight glass-ceramics aggregates based on raw perlite and waste fraction of expanded perlite. The new materials indicate high thermal and sound insulation properties which make them the useful materials for building industry.

Nazwa Instytucji
Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny
Autorzy
Zbigniew Pater,
Tytuł po polsku
Sposób walcowania poprzecznego narzędziami płaskimi wyrobów typu kula, zwłaszcza z główek złomowych szyn
Tytuł po angielsku
Cross Rolling Method for Producing Balls from Scrap Railway Rail Heads Using Flat Tools
Opis po polsku
Kule walcowane są między dwoma płaskimi narzędziami, przemieszczającymi się w przeciwnych kierunkach. Przy czym cechą charakterystyczną procesu jest brak ruchu jałowego narzędzi. Opracowaną metodą walcowania można kształtować od kilku do kilkunastu kul jednocześnie (w zależności od mocy walcarki oraz średnicy kul), co znacząco podnosi wydajność procesu w stosunku do kucia lub odlewania
Opis po angielsku
Balls are rolled between two flat tools that move in the opposite directions. It is characteristic of the process that there is no idle running of the tools. The developed rolling method can be used to form up to several balls simultaneously (depending on the rolling mill power and ball diameter), which results in considerably higher rolling efficiency when compared to forging or casting

Nazwa Instytucji
Instytut Chemii Fizycznej Polskiej Akademii Nauk
Autorzy
Jacek Michalski, Paweł Jankowski,
Tytuł po polsku
Waga kwarcowa do zastosowań w układach mikrofluidycznych
Tytuł po angielsku
Quartz Crystal Microbalance for Application in Microfluidic Systems
Opis po polsku
Waga wykorzystuje rezonatory kwarcowe o znacznie mniejszych wymiarach (od 7x4.8 mm aż do najmniejszych spośród komercyjnie produkowanych na potrzeby elektroniki 1.2x1 mm). Tak małe czujniki można umieszczać w kanałach układów mikrofluidycznych, przez to zmniejszyć objętości analizowanych próbek o blisko trzy rzędy wielkości do rozmiarów mikrolitrowych. Zmniejszenie masy rezonatorów kwarcowych spowodowało co najmniej dziesięciokrotny wzrost czułości urządzenia umożliwiając pomiary masy od ca 1 ng
Opis po angielsku
The device is using quartz resonators much smaller in size (from 7x4.8 mm up to the smallest ones produced for commercial electronic needs 1.2x1 mm). Such little sensors can be easily placed in channel of microfluidic devices and then the volumes of analyzed samples can be reduced by three orders of magnitude up to microlitter sizes. Moreover, decrease of quartz resonator mass results in sensitivity increase of microbalance by at least ten times. It allows one to measure masses as low as 1 ng.

Nazwa Instytucji
INSTYTUT NAFTY I GAZU
Autorzy
Zofia Łukasik, Iwona Skręt, Winicjusz Stanik, Leszek Ziemiański, Marta Baranik, Anna Duda, Jan Lubowicz,
Tytuł po polsku
Biopaliwo do silników z zapłonem samoczynnym
Tytuł po angielsku
Biodiesel fuel
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest biopaliwo do silników z zapłonem samoczynnym, otrzymywane z odnawialnych surowców, szczególnie z olejów roślinnych, uszlachetnione dodatkami poprawiającymi jego właściwości użytkowe i eksploatacyjne. Od sposobu prowadzenia procesu wytwarzania i stopnia oczyszczenia biopaliwa zależy w dużym stopniu jego wpływ na prawidłową pracę silnika wysokoprężnego i odpowiednie właściwości użytkowe w trakcie magazynowania i dystrybucji biopaliwa.
Opis po angielsku
The subject of invention is biodiesel fuel produced from renewable feedstock, specifically vegetable oils, containing additives to improve its performance and operational levels. A method of manufacturing and the degree of biofuel purity has strong influence on effective diesel engine operation and proper biofuel quality performance during its storage and distribution

Nazwa Instytucji
Politechnika Lubelska, Wydział Mechaniczny
Autorzy
Zbigniew Pater,
Tytuł po polsku
Sposób walcowania poprzecznego wyrobów typu kula, zwłaszcza z główek złomowych szyn
Tytuł po angielsku
Cross Rolling Method for Producing Balls from Scrap Railway Rail Heads
Opis po polsku
Zaproponowany proces umożliwia na jednoczesne kształtowanie od kilku do kilkunastu kul między przemieszczającymi się w przeciwnych kierunkach narzędziami w kształcie płyt. Główną zaletą opracowanego procesu walcowania jest możliwość jednoczesnego kształtowania wielu kul bezpośrednio z półfabrykatów w postaci główek odciętych od złomowanych szyn kolejowych. Dzięki temu możliwe jest wykorzystanie taniego materiału o wysokich parametrach wytrzymałościowych.
Opis po angielsku
The proposed process allows for forming several balls at the same time using tools that have the form of plates and move in the opposite directions. The main advantage of the developed rolling process is the possibility of the simultaneous forming of many balls from scrap railway rail heads. In effect, cheap material with high strength parameters can be used without employing additional operations.

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Marcin Cybulski, Wioleta Maruszak, Adam Formela, Kinga Trzcińska, Anna Witkowska, Magdalena Bodziachowska-Panfil ,
Tytuł po polsku
Sposób wytwarzania postaci polimorficznej B chlorowodorku prasugrelu o czystości farmaceutycznej
Tytuł po angielsku
Polymorphic form B preparation of the pharmaceutical grade prasugrel chloride
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania postaci polimorficznej B chlorowodorku prasugrelu. Proces opracowano w warunkach niehydrolitycznych, z dodatkiem czynnika polarnego oraz zarodków inicjujących jako czynników wymuszających krystalizację oczekiwanej postaci B i nie generujących niepożądanego zanieczyszczenia OXTP. Prace realizowano w ramach projektu „Innowacyjne technologie leków sercowo-naczyniowych o szczególnym znaczeniu terapeutycznym i społecznym” UDA-POIG.01.03.01-14-062/09.</p>
Opis po angielsku
<p>The present invention discloses a process for the polymorphic form B preparation of prasugrel hydrochloride in a presence of the seed crystals and the defined amount of a polar solvent. The revealed crystallization factors allow to produce expected polymorph with high purity and a reduced content of the degradation impurity OXTP. This work was supported by the EU - “Innovative technologies of cardio-vascular medicines of special therapeutic and social importance” UDA-POIG.01.03.01-14-062/09.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Katarzyna Sidoryk, Wojciech Łuniewski, Maria Puchalska, Marta Łaszczyńska, Wioleta Maruszak, Marta Kościuch,
Tytuł po polsku
Sposób wytwarzania bosentanu o czystości farmaceutycznej
Tytuł po angielsku
Process for the preparation of pharmaceutical grade bosentan
Opis po polsku
<p>Bozentan jest lekiem stosowanym w terapii tętniczego nadciśnienia płucnego. Przedmiotem wynalazku jest sposób wytwarzania bozentanu o czystości farmaceutycznej na drodze oczyszczania surowego produktu, polegającego na maceracji w mieszaninie dichlorometan: metanol. Syntezę zoptymalizowano pod kątem redukcji powstawania zanieczyszczeń. Opracowano w ramach projektu „Innowacyjne technologie leków sercowo-naczyniowych o szczególnym znaczeniu terapeutycznym i społecznym” UDA-POIG.01.03.01-14-069/08.</p>
Opis po angielsku
<p>Bosentan is used in the therapy of pulmonary arterial hypertension. The present invention discloses an improved process for the preparation of bosentan. The synthesis was optimized to decrease impurities formation. Pharmaceutical grade bosentan is obtained by slurring the crude product in the mixture of solvents. This work was supported by the EU – “Innovative technologies of cardio-vascular medicines of special therapeutic and social importance” UDA-POIG.01.03.01-14-069/08.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Olga Michalak, Kamil Jatczak, Wiesław Pucko, Anna Witkowska, Iwona Bujak, Marta Łaszczyńska, Kinga Trzcińska, Marta Kościuch, Joanna Zagrodzka, Andrzej Kutner,
Tytuł po polsku
Opracowanie technologii wytwarzania soli disodowej pemetreksedu w postaci amorficznej o czystości farmaceutycznej
Tytuł po angielsku
The preparation process development of an amorphous form of pharmaceutically pure pemetrexed disodium
Opis po polsku
Opracowano sposób wytwarzania soli disodowej pemetreksedu (PE-Na ₂) w postaci amorficznej i o czystości farmaceutycznej. Preparat handlowy Alimta® stosowany jest w chemioterapii w zaawansowanych stadiach niedrobnokomórkowego raka płuc. Proces wytwarzania PE-Na ₂ opiera się na reakcji dikwasu pemetreksedu i związku sodu w warunkach bezwodnych. Projekt realizowany w ramach UDA-POIG.01.03.01-14-069/08-00.
Opis po angielsku
The preparation method of an amorphous form of pharmaceutically pure pemetrexed disodium (PE-Na ₂) was developed. The commercial product Alimta® is used for the treatment of locally advanced or metastatic non-small-cell lung cancer. The PE-Na ₂ preparation process is based on the reaction of diacid pemetrexed and a sodium compound under anhydrous conditions. Project performed under UDA-POIG.01.03.01-14-069/08-00.

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Katarzyna Buś-Kwaśnik, Hanna Ksycińska, Krystyna Serafin-Byczak, Piotr J. Rudzki,
Tytuł po polsku
Opracowanie i walidacja komplementarnej bioanalitycznej metody oznaczania wolnej i całkowitej genisteiny w osoczu ludzkim za pomocą spektrometrii mas sprzężonej z chromatografią cieczą
Tytuł po angielsku
Development and validation of liquid chromatography/tandem mass spectrometry bioanalytical method for the complementary determination of free and total genistein in human plasma
Opis po polsku
Genisteina stosowana jest w leczeniu objawów menopauzy, zmniejsza ryzyko zachorowań na choroby serca i niektóre nowotwory. Istotą wynalazku jest opracowanie i zwalidowanie pierwszej komplementarnej, obejmującej hydrolizę enzymatyczną, metody oznaczania genisteiny wolnej i całkowitej za pomocą techniki LC-MS/MS z czułością odpowiednio 250 pg/ml i 20 ng/ml. Projekt realizowany w ramach PBS1/B7/7/2012.
Opis po angielsku
Genistein is used for treatment of the menopause symptoms and reduces risks of heart disease and some cancers. The essence of the invention is development and validation of the first complementary method involving enzymatic hydrolysis for the determination of free and total genistein using LC-MS/MS technique with a sensitivity of 250 pg/ml and 20 ng/ml, respectively. Project performed under PBS1/B7/7/2012.

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Edyta Piórkowska, Michał Kaza, Justyna Fiłatiuk, Piotr J. Rudzki,
Tytuł po polsku
Przyjazna dla środowiska, szybka metoda oznaczania kapecytabiny w osoczu ludzkim za pomocą wysokosprawnej chromatografii cieczowej
Tytuł po angielsku
Environmental friendly, rapid method of capecitabine determination in human plasma using high performance liquid chromatography
Opis po polsku
Kapecytabina jest stosowana w leczeniu raka jelita grubego. Istotą wynalazku jest znaczące skrócenie czasu analizy oraz użycie po raz pierwszy worykonazolu jako wzorca wewnętrznego. Opracowana metoda charakteryzuje się prostym przygotowaniem próbki oraz redukcją zużycia rozpuszczalników organicznych, co jest istotne przy analizie dużej liczby próbek. Projekt realizowany w ramach KB/151/13364/IT1-B/U/08.
Opis po angielsku
Capecitabine is used in the treatment of colorectal cancer. The essence of invention is a significant reduction in the analysis time and first-ever use of voriconazole as internal standard. The method is characterized by simple sample preparation and reduction of organic solvent consumption, which is important when analyzing large numbers of samples. Project performed under KB/151/13364/IT1-B/U/08.

Nazwa Instytucji
Instytut Farmaceutyczny
Autorzy
Jacek Musijowski, Monika Filist, Piotr J. Rudzki,
Tytuł po polsku
Opracowanie i walidacja metody oznaczania niskich stężeń lapatynibu w osoczu ludzkim za pomocą spektrometrii mas sprzężonej z chromatografią cieczową
Tytuł po angielsku
Development and validation of a sensitive method of lapatinib determination in human plasma using liquid chromatography with mass spectrometry
Opis po polsku
Lapatynib jest inhibitorem kinazy tyrozynowej, stosowanym w leczeniu nowotworów piersi. Istotą wynalazku jest użycie po raz pierwszy detektora z pojedynczym kwadropolem do bioanalizy lapatynibu. Zakres metody (5 do 800 ng/mL) oraz przygotowanie próbki (ekstrakcja ciecz-ciecz eterem metylo tert-butylovym) zostały zaprojektowane pod kątem badania farmakokinetycznego po pojedynczym podaniu dawki 250 mg. Projekt realizowany w ramach UDA-POIG.01.03.01-14-069/08-00.
Opis po angielsku
Lapatinib is a tyrosine kinase inhibitor used for treatment of breast cancer. The subject of the invention is the use of single quadrupole detector for the first time to lapatinib bioanalysis. The method's range (5 to 800 ng/mL) and sample preparation (liquid-liquid extraction with methyl tert-buthyl ether) were designed for application in a pharmacokinetic study after single 250 mg dose administration. Project performed under UDA-POIG.01.03.01-14-069/08-00.

Nazwa Instytucji
Instytut Chemii Przemysłowej
Autorzy
Jolanta Janiszewska, Zofia Lipkowska, Jolanta Solecka, Aleksandra Rajnisz,
Tytuł po polsku
MAŁOCZĄSTECZKOWE DENDRYMERY PEPTYDOWE O STRUKTURZE AMIFILOWEJ O WŁASNOŚCIACH PRZECIWDRONOUSTROJOWYCH.
Tytuł po angielsku
New peptide dendrimetric compounds with amphiphile structure and their medical application
Opis po polsku
Opracowano nową klasę niskocząsteczkowych, amfifilowych dendrymerów peptydowych charakteryzujących się wysoką aktywnością przeciwbakteryjną i przeciwgrzybiczą. Szczególnie istotny jest zaobserwowany fakt aktywności wobec bakterii Gram(+) metycylinoopornych. Umieszczenie na C-końcu w sekwencji peptydowej lipofilowych łańcuchów reszt amin alifatycznych o różnej ilości wiązań C-C zaowocowało wzrostem aktywności wobec rodziny Candida oraz działaniem równoległe według trzech mechanizmów bójczych.
Opis po angielsku
New type of low molecular weight amphiphilic dendrimers was designed that expressed an enhanced antimicrobial potency against Gram-positive methicillin-resistant strains. Moreover, introduction of lipophylic hydrocarbon chain of various length at C-end yielded compounds with high activity against fungi from Candida genus. Further studies on their mechanism of antifungal activity confirmed concentration-dependent cooperativity of three mechanisms.

Nazwa Instytucji
Mind Plus Sp. z o.o.
Autorzy
Piotr Walerjan, Rafał Aleksandrowicz,
Tytuł po polsku
Neurotechnologia w walce z AD/HD
Tytuł po angielsku
Neurotechnologies in the fight against AD/HD
Opis po polsku
<p>Ekspertom Mind Plus udało się udoskonalić istniejące do tej pory urządzenia i systemy wykorzystujące elektroencefalografię w procesie terapeutycznym pacjentów z ADHD. Testy przeprowadzone przez naszych specjalistów pokazały, że praca z urządzeniem jest najbardziej efektywna po zastosowaniu żelu na skórę czaszki, aby podnieść jakość pomiaru fal mózgowych. Dużą zaletą systemu Mind Plus jest również wykorzystanie atrakcyjnych dla użytkowników aplikacji oraz technologii bezprzewodowej bluetooth.</p>
Opis po angielsku
<p>Experts Mind Plus was able to improve any existing equipment and systems electroencephalography in the therapeutic process in patients with ADHD. Tests conducted by our experts revealed that the work of the unit is most effective after applying the gel on the scalp to improve the quality of measurement of brain waves. The big advantage of the Mind Plus is also attractive for the users to use applications and Bluetooth wireless technology.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Ceramiki i Materiałów Ogniotrwałych Oddział Materiałów Ogniotrwałych w Gliwicach
Autorzy
Jerzy Witek, Henryk Mróz,
Tytuł po polsku
Wytwarzanie cementu z odpadów azbestowych
Tytuł po angielsku
Production of cement from asbestos waste
Opis po polsku
Istota wynalazku polega na wytwarzaniu wysokojakościowego cementu w procesie jednoczesnej utylizacji, szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia i środowiska odpadów azbestowych. Odpady azbestowe poddawane są topieniu w elektrycznym piecu łukowo-oporowym. W wyniku gwałtownego schłodzenia powstałego stopu uzyskuje się materiał pozbawiony azbestu. Cement wytworzony z takiego materiału charakteryzuje wysoka wytrzymałość na zginanie i ściskanie.
Opis po angielsku
The essence of the invention is manufacture of high-quality cement in the process of simultaneous utilisation of asbestos waste which is particularly hazardous to human health and environment. Asbestos waste is subjected to fusion in an electric arc resistance furnace. The sudden cooling of the melt results in the obtaining of an asbestos-free material. The cement made from such a material is characterised by high bending and compressive strength.

Nazwa Instytucji
Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica w Krakowie
Autorzy
Aneta Łukaszek-Sołek, Paweł Chyła, Janusz Krawczyk,
Tytuł po polsku
Nowa technologia kucia stopu permalloy
Tytuł po angielsku
The new forging technology of permalloy
Opis po polsku
<p>Prezentowana metodologia procesu kucia matrycowego na gorąco pozwoliła na uzyskanie pozbawionych wad wyrobów ze stopu nikiel-molibden-żelazo. Została ona zweryfikowana dla serii wyrobów różniących się istotnie kształtem i sposobem wypełniania wykroju. Kształt oraz wymiary odkuwek przyjętych do badań dobrano w oparciu o wymagania potencjalnych wyrobów finalnych z analizowanego stopu. Taki sposób prowadzenia przeróbki plastycznej powinien pozwolić na wykonanie złożonych geometrycznie elementów ze stopu cechującego się bardzo wysokimi własnościami magnetycznymi, do zastosowań np. przy produkcji anten łącznościowych. Ustalone w wyniku obliczeń numerycznych i zweryfikowane podczas przemysłowych prób kucia parametry cieplno-mechaniczne odkształcania umożliwiły uzyskanie odkuwek o bardzo dobrej jakości powierzchni i jednolitej w objętości mikrostrukturze. Stopień odkształcenia i poprawna kinematyka płynięcia metalu w wykroju przy określonej temperaturze i naprężeniach ściskających pozwoliły wyeliminować wady odlewnicze w postaci rzadzizn, nieciągłości i porowatości.</p>
Opis po angielsku
<p>The methodology of the hot closed-die forging process, allowing us to obtain a defect-free nickel-molybdenum-iron alloy, was presented. It has been verified for a series of substantially different shapes and methods of die impression filling. The shapes and dimensions of the forgings adopted during the tests were based on the selected requirements of potential final products of the analyzed alloy. This way of plastic working should make it possible to create geometrically complex elements from alloys characterized by very high magnetic properties, for applications such as the production of communications antennas. Using numerical calculations and a verification stage during industrial forging tests, we determined the deformation parameters required to obtain extremely high quality forging in a volume of uniform microstructure. The degree of deformation and correct metal flow kinematics at a certain temperature and compressive stress allowed us to eliminate casting defects in the form of shrinkage porosity, discontinuities and porosity.</p>

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych
Autorzy
Paweł Frąckowiak, Grzegorz Wąchalski, Florian Adamczyk,
Tytuł po polsku
Maszyna do zbioru, wiązania i układania snopów wikliny plecionkarskiej
Tytuł po angielsku
Machine for harvesting, binding and stacking sheaves of braid wicker
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku zgłoszonego do ochrony w UPRP pod nr P. 400978 i w EPO pod nr PCT/PL2012/000119 jest maszyna do zbioru, wiązania i układania snopów wikliny plecionkarskiej oraz innych roślin wysokopiennych. W maszynie zastosowano innowacyjny mechatroniczny układ uruchamiania aparatów wiążących i regulacji wielkości snopa wikliny. Zastosowanie mechatronicznego układu pozwoliło na zwiększenie niezawodności aparatów wiążących, płynną regulację wielkości snopa i zwiększenie wydajności pracy.
Opis po angielsku
The object of the invention submitted in UPRP under no. P.400978 and in EPO under no. PCT/PL2012/000119 is a machine for harvesting, binding and stacking sheaves of braid wicker and other high-growing plants. An innovative mechatronic system for starting binding units and adjusting a size of wicker sheaves the machine is applied in the machine. Application of the mechatronic system allows to improve reliability of binding units and operating efficiency and fluent adjusting of the sheave size.

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Autorzy
Bożena Tylińczak, Agnieszka Sobczak-Kupiec, Katarzyna Bialik-Wąs, Dagmara Malina,
Tytuł po polsku
Bioaktywne opatrunki hydrożelowe otrzymywane z produktów naturalnych
Tytuł po angielsku
Bioactive hydrogel wound dressings from natural products
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku są hydrokoloidowe opatrunkowe materiały polimerowe modyfikowane ekstraktami roślinnymi. Proponowana synteza matrycy polimerowej z wykorzystaniem promieniowania mikrofalowego jest nowoczesną i bezodpadową metodą typu „green chemistry”. Proponowane bioaktywne opatrunki nie tylko chronią ranę przed czynnikami działającymi z zewnątrz, ale także dzięki swoim właściwościom bezpośrednio współdziałają z procesami gojenia.</p>
Opis po angielsku
<p>The dressing polymeric materials modified plant extracts are the subject of the invention. The proposed synthesis of the polymer matrix using microwave radiation is modern and waste-free method of "green chemistry". The proposed bioactive dressings not only protect the wound against the influence of external environment, but also due to its characteristics directly interact with the processes of healing.</p>

Nazwa Instytucji
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Autorzy
Marek Wojtaszek, Tomasz Śleboda, Marek Paćko,
Tytuł po polsku
Innowacyjna technologia kucia wysokotopliwych stopów metali
Tytuł po angielsku
Innovative PM technology for forming high temperature metal alloys
Opis po polsku
<p>Prezentowana technologia wykorzystuje kucie precyzyjne wsadu w postaci otrzymanych z proszków wyprasek i prowadzi do otrzymania dobrej jakości elementów konstrukcyjnych z materiałów trudnych do przetwarzania, między innymi ze wsadów otrzymanych na bazie proszków stopów wysokotopliwych oraz trudno odkształcalnych. Opracowane na Wydziale Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej Akademii Górniczo – Hutniczej w Krakowie stanowisko umożliwia w szczególności kucie tworzyw, w przypadku których konieczna jest pełna kontrola parametrów, co przy wykorzystaniu konwencjonalnych warunków przysparza szereg trudności. Stanowisko składa się z zestawu pieców, w tym indukcyjnego do szybkiego nagrzewania wsadu, prasy oraz odpowiednio zaprojektowanych systemów do kucia w warunkach izotermicznych. Tak zaprojektowane stanowisko ogranicza oddawanie ciepła przez materiał, co z kolei pozwala na precyzyjny dobór prędkości odkształcenia. Atutem jest też możliwość nagrzewania i wygrzewania wsadu w kontrolowany sposób. Wymienione zalety umożliwiają wytwarzanie z materiałów wysokotopliwych i trudno odkształcalnych części o jednorodnej mikrostrukturze oraz atrakcyjnych właściwościach mechanicznych.</p>
Opis po angielsku
<p>The presented technology refers to precision forming of powder compacts and results in obtaining high quality structural parts from hard-to-deform and high temperature alloys. Designed at Metals Engineering and Computer Science Department of AGH University of Science and Technology in Krakow laboratory equipment enables forging materials under fully-controlled thermomechanical parameters, what is difficult in conventional processing conditions. Designed equipment consists of set of furnaces, including induction furnace for precision heating of forging stock, forging press and specially designed equipment for isothermal forging. Special design restricts temperature loss of the forging stock, what allows to precisely control both processing strain rate and the temperature of forged material. These advantages enable obtaining high quality structural parts with uniform microstructure and very good mechanical properties from high temperature and hard-to-form alloys. The advantages of the presented PM technology also concern repeatability and high dimensional accuracy of the produced parts, elimination of costly machining of final product, and lack of negative impact on the environment.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Krakowska, Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej
Autorzy
Agnieszka Sobczak-Kupiec, Bożena Tylińczak, Dagmara Malina, Katarzyna Bialik-Wąs,
Tytuł po polsku
Kompozyty na bazie hydroksyapatytu i matrycy polimerowej zawierającej kolagen do zastosowań biomedycznych
Tytuł po angielsku
BIOMEDICAL COMPOSITES BASED ON HYDROXYAPATITE BIOCERAMIC MATERIAL AND POLYMER MATRIX WITH COLLAGEN
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest biomateriał kompozytowy zawierający bioceramiczne tworzywo hydroksyapatytowe oraz naturalne biopolimery kolagen lub żelatyna) zwane także hydrokolidami. Połączenie matrycy polimerowej z hydroksyapatytem pozwala uzyskać materiał bioaktywny, biogodny, stymulujący odbudowę tkanki kostnej, a przy tym niezwykle trwały i elastyczny.
Opis po angielsku
Current technological methods allow to combine various biomaterials, and as a result, a wide range of composite materials are applied in medicine. It appears that the best solution is replacement of bone defect by natural origin material due to its adaptive in living body environment properties. The invention is a composite biomaterial containing hydroxyapatite bioceramic material and natural biopolymer also called hydrocolloid.

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP
Autorzy
Mariusz Kozak, Maciej Cader, Michał Korsun,
Tytuł po polsku
Urządzenie Do Wspomagania Resuscytacji Krążeniowo – Oddechowej - PIAPLife
Tytuł po angielsku
Device For Cpr Support- PIAPLife
Opis po polsku
<p>PIAPLife to urządzenie mające za zadanie informować na bieżąco (dynamicznie) osobę prowadzącą akcję resuscytacyjną o jakości wykonywania tej akcji. Obecnie zła jakość prowadzenia akcji resuscytacyjnej jest to problem poważny, zważywszy na fakt małej świadomości społecznej o prawidłowym sposobie prowadzenia tej akcji jak i ogromnym zmęczeniu osoby prowadzącą resuscytację krążeniowo – oddechową. Z tych dwóch przyczyn akcja resuscytacyjna powinna być monitorowana czy jest wykonywana prawidłowo, urz</p>
Opis po angielsku
<p>PIAPLife is a device designed to keep up dynamically quality of resuscitation to perform this action. Nowadays, poor quality of resuscitation is a serious problem, given the fact that a small public awareness on how to properly carry out the action and great fatigue the person CPR conducting. For these two reasons share resuscitation should be monitored if it is done property. PIAPLife to be a form of expert monitoring and informing the person conducting CPR on: 1) The quality of compress</p>

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP
Autorzy
Stanisław Siwiński, Jan Goska, Marcin Kamiński, Jerzy Niewiatowski,
Tytuł po polsku
TACHOGRAF ELEKTRONICZNY TC-XXXP do pojazdów szynowych – z magistralą CAN
Tytuł po angielsku
ELECTRONIC TACHOGRAPH TC-XXXP for railway vehicles - with CAN bus
Opis po polsku
<p>Podstawowym zadaniem tachografu TC-XXXP, jest pomiar i rejestracja prędkości i drogi pojazdu szynowego w funkcji czasu. Oprócz podstawowej funkcjonalności umożliwia również rejestrację sygnałów dwustanowych, a także pomiar i zapis sygnałów analogowych (np. temperatura, ciśnienie). Jego modułowa budowa pozwala na dostosowanie konfiguracji i funkcjonalności systemu stosownie do potrzeb użytkownika, a także integrację z innymi (już funkcjonującymi) systemami lub zespołami pojazdu, co pozwala na budowę mniej lub bardziej zaawansowanych systemów pomiarowych. Napięcia zasilania oraz poziomy wejściowych sygnałów dwustanowych jednostki centralnej i poszczególnych modułów są dostosowywane do konkretnych wymagań instalacji. Zakres temperatur pracy modułów zawiera się w przedziale C do +65 0 od -25 oferowane elementy systemu są zgodne z normą kolejową EN-50155. 0 C (dla przetwornika prędkości: -40 0 C - +65 0 C).</p>
Opis po angielsku
<p>The primary task of the TC-XXXP tachograph is to measure and log the speed and distance of railway vehicle in time function. Except the primary function, it also allows logging binary signals and measure and log analogue signals (e.g. temperature, pressure). Its module design allows to adapt the configuration and functionality of the system according to user's needs as well as integration with other (already functioning) systems and units of the vehicle, in order to develop less or more advanced measurement systems. Supply voltages and levels of input binary signals of the central unit and individual modules are adapted to specific system requirements. Range of operation temperature of the modules is within -25°C to +65°C (speed transducer: -40°C - +65°C). All offered system elements are in conformity with the railway standard EN-50155.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Gdańska, Katedra Systemów Multimedialnych
Autorzy
Janusz Cichowski, Andrzej Czyżewski,
Tytuł po polsku
Inteligentna kamera sterowana radiowo
Tytuł po angielsku
Smart radio controlled camera
Opis po polsku
System pozwala na kierunkową lokalizację i identyfikację obiektów z wykorzystaniem elektronicznych aktywnych znaczników radiowych(Tag RFID). Dzięki temu, osiągnięto nową funkcjonalność jaką jest możliwość automatycznego nakierowywania kamery obrotowej PTZ(Pan-Tilt-Zoom camera) na obiekty oznakowane tagami radiowymi. Wynalazek jest sprzętowym rozszerzeniem systemów monitoringu o warstwę radiową, która pozwala w automatyczny sposób lokalizować obiekty oraz monitorować kierunek ich przemieszczania.
Opis po angielsku
The system enables identification and directional localization of objects using the electronic active radio tags(RFID tag). The achieved directivity feature brings a new functionality to the not supervised control of PTZ(Pan-Tilt-Zoom) camera. The invention provides a hardware extension of surveillance systems introducing the RF (radio frequency), which enables locating objects and tracking their direction. The developed system is independent from the environment conditions poor lightening, fog.

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych
Autorzy
Janusz Rutkowski, Paweł Bąkiewicz, Łukasz Ignasiak, Tadeusz Pawłowski, Jan Szczepaniak, Mikołaj Spadło, Marek Szycha,
Tytuł po polsku
Technologia i nowej generacji urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych
Tytuł po angielsku
Technology and new generation multifunction device for regenerative shaping the opened water courses
Opis po polsku
Przedmiotem rozwiązania jest technologia i samojezdne urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych. Urządzenie porusza się na gąsienicy wewnątrz cieku. Wyposażone jest w innowacyjny układ ramion podporowych i układ zawieszenia narzędzi roboczych, m.in. do: koszenia traw i trzcin, odmulania dna, karczowania krzewów, podcinania gałęzi drzew itp. Rozwiązanie powstało w ramach projektu WND-POIG.01.03.01-00-165/09, współfinansowanego z EFRR.
Opis po angielsku
The subject of the solution is a technology and a machine for regenerative shaping of opened water courses. The machine is self-propelled and multi-task. The machine moves on a track within the course. It is equipped with an innovative system of supporting arms and linkage for working devices, especially for: grass and reeds mowing, mud removing, bushes grubbing, tree branches pruning, etc. The solution was invented within the WND-POIG.01.03.01-00-165/09 R&D project, co-financed by the ERDF.

Nazwa Instytucji
Instytut Mechaniki Precyzyjnej
Autorzy
Sylwester Jończyk, Dariusz Orzechowski, Tomasz Babul ,
Tytuł po polsku
Nowatorska metoda nagrzewania detali stalowych w piecach próżniowych i atmosferycznych.
Tytuł po angielsku
New method of heating steel parts in vacuum and atmospheric furnaces
Opis po polsku
Nowy sposób nagrzewania detali stalowych w piecu polega na tym, że elementy grzejne mocuje się w pokrywie pieca przesuwnie względem jego osi. Przed załadowaniem i wyładowaniem detali stalowych podlegających nagrzewaniu w piecu, elektryczne elementy grzejne wyprowadza się z pieca na zewnątrz razem z pokrywą. Przed rozpoczęciem nagrzewania detali stalowych elementy grzejne wprowadza się między kosz wsadowy a wewnętrzną powierzchnię retorty pieca i wymusza się cyrkulację atmosfery wewnątrz pieca.
Opis po angielsku
In new method of heating steel parts in electric furnace the heated elements are fixed on cover of furnace in shifted way according to it's axis. Before loading and discharge of steel parts heated in furnace, the electric heating elements are moved outside together with cover. Before the start of heating of steel details the electric heating elements are introduced between charge basket and internal surface of retort of furnace and circulation of atmosphere inside the furnace is forced.

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych
Autorzy
Krzysztof Zembrowski, Adam Dubowski, Tadeusz Pawłowski, Aleksander Rakowicz, Radosław Karbowski, Sylwester Weymann, Łukasz Wojniłowicz, Agnieszka Potrykowska,
Tytuł po polsku
Technologia i nowej generacji wielomodułowa maszyna do ochrony obszarów wodno-błotnych
Tytuł po angielsku
Technology and new generation of multimodule machine for wetlands protection
Opis po polsku
<p>Przedmiotem rozwiązania jest technologia i samojezdna wielomodułowa maszyna wraz z urządzeniami roboczymi. Maszyna porusza się po terenach wodno-błotnych i akwenach śródlądowych i posiada innowacyjny układ napędowy oraz modułowe gąsienice. Wymienne urządzenia i narzędzia zapewniają koszenie, rozdrobnienie, transport biomasy i usuwanie zakrzaczeń. Technologię oraz maszynę opracowano dzięki wsparciu finansowemu projektu nr WND-POIG.01.03.01-00-164/09, współfinansowanego przez EFRR.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject of new design are technology and multi-modules machine along with specialized equipment and tools. Machine is a type of Amphibian Tracked Vehicles Unit for wetlands use. The machine has innovative powertrain and modular tracks, and it is dedicated for harvesting, shredding, collecting and transportation of biomass and cutting, shredding and removal of the unneeded bushes. Technology and machine were supported by funds of WND-POIG.01.03.01-00-164/09 project, co-financed by the ERDF.</p>

Nazwa Instytucji
INSTYTUT CHEMII PRZEMYSŁOWEJ
Autorzy
Osazuwa Osawaru, Jacek Kijeński, Ewa Śmigiera, Anna Zgudka,
Tytuł po polsku
SYNTEZA WĘGLOWODOROWEJ FRAKCJI DIESŁOWSKIEJ W PROCESIE HYDRORAFINACJI TŁUSZCZU UTYLIZACYJNEGO
Tytuł po angielsku
GREEN DIESEL FROM HYDROTREATMENT OF WASTE ANIMAL FAT
Opis po polsku
Wynalazek przedstawia dwuetapowy bezciśnieniowy proces hydorafinacji tłuszczu utylizacyjnego do węglowodorowej frakcji diesłowskiej (green Diesel). W pierwszym etapie tłuszcz poddawany jest dekarboksylacji/hydroodtlenieniu wobec katalizatora MoO ₃ /CoO/SiO ₂ do nasyconych i nienasyconych węglowodorów, które ulegają, w drugim etapie, uwodornieniu/izomeryzacji w obecności dwufunkcyjnego katalizatora (Pd/SAPO 11) do frakcji diesłowskiej.
Opis po angielsku
The invention is a two-stage flow process of the hydrotreatment of industrial waste animal fat to obtain fuel-grade hydrocarbons (green diesel) at atmospheric pressure. In the first stage the waste fat undergoes decarboxylation/hydrodeoxygenation over MoO ₃ /CoO/SiO ₂ to saturated and unsaturated hydrocarbons, which are further hydrogenated in the second stage over a bifunctional catalyst (Pd/SAPO 11) to obtain diesel fraction.

Nazwa Instytucji
Instytut Mechaniki Precyzyjnej
Autorzy
Paweł Marchlewski,
Tytuł po polsku
Metoda diagnostyki zmęczeniowej stentów kardiologicznych i innych elementów o specjalnym przeznaczeniu
Tytuł po angielsku
Fatigue diagnostic method of cardiological stents and others special destination elements
Opis po polsku
<p>Metoda diagnostyczna, pozwalająca na wyrywkowe kontrole stentów na poszczególnych etapach produkcji. Rejestrowane podczas prób wartości przenoszonego przez stent obciążenia tworzą profil w układzie współrzędnych: liczba cykli – wartość obciążenia. Następnie stent poddawany jest obserwacji mikroskopowej w celu wykrycia ewentualnych śladów pęknięć. Metoda może być też wykorzystana do badań wytrzymałościowych niewielkich, elastycznych wyrobów z metali i stopów np. sprężyn i aplikatorów medycznych.</p>
Opis po angielsku
<p>The diagnostic method allows on the random control of stents on individual stages of production. Registered during test values of load on stent create the profile of burden in arrangement of coordinates: number of cycles - value of burden. Next the stent is put on microscopic observation with aim of detection the possible traces of cracks. The method can be used to test different, small and elastic products from metals and alloys of metals in form of stents or springs and medical applicators.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Mechaniki Precyzyjnej
Autorzy
Tomasz Babul, Janusz Trojanowski, Anna Drobek,
Tytuł po polsku
Uniwersalne urządzenie do energooszczędnych i ekologicznych technologii kształtowania w niskotemperaturowej plazmie właściwości użytkowych stopów metali
Tytuł po angielsku
Universal device for energy-saving and ecological technology of formation of usable proprieties of alloys of metals in low temperature plasma
Opis po polsku
Urządzenie jest stosowane do obróbki stali stopowych (w tym austenitycznych nierdzewnych) oraz wyrobów z niklu, tytanu i ich stopów - materiałów stosowanych m.in. w lotnictwie, motoryzacji, medycynie, energetyce - charakteryzujących się rygorystycznymi normami w zakresie wytrzymałości, odporności na korozję czy biogodności. Wymagania te zapewniają ekologiczne (m.in. zmniejszona emisja CO ₂) i energooszczędne obróbki powierzchniowe w niskotemperaturowej plazmie realizowane na tym urządzeniu.
Opis po angielsku
The device is used for treatments of alloy steels (including stainless austenitic steels) and products from nickel, titanium and theirs alloys - materials used in aviation, motorization, medicine, power industry - characterized by rigorous norms in range of fatigue strength, resistance on corrosion and some bio-conditions. Ecological (low emission CO ₂) and energy-saving treatments in low temperature plasma realized on the device is the innovative way of fulfilling such requirements.

Nazwa Instytucji
Politechnika Gdańska, Katedra Systemów Multimedialnych
Autorzy
Kuba Łopatka, Andrzej Czyżewski,
Tytuł po polsku
Odtwarzacz filmów z funkcją poprawy zrozumiałości dialogów
Tytuł po angielsku
Movie player with dialogue intelligibility enhancement
Opis po polsku
Prezentowany odtwarzacz filmów multimedialnych wyposażony jest w funkcję regulacji głośności dialogów filmowych. Możliwe jest to dzięki innowacyjnemu algorytmowi, który analizuje wielokanałową ścieżkę dźwiękową i wzmacnia składowe sygnały, które są związane z mową. Pozostałe dźwięki pozostają przy tym bez zmian. Zastosowanie wynalazku znacząco wpływa na poprawę zrozumiałości dialogów dzięki możliwości ustawienia poziomu ścieżki dialogowej do komfortowego według słuchacza poziomu.
Opis po angielsku
The presented movie player is equipped with a function of adjusting the movie dialogue level. A novel signal processing algorithm is employed, which analyzes the soundtrack and amplifies the signal components which are related to dialogue. Other sounds, including music and sound effects, remain unchanged. The invention significantly influences dialogue intelligibility and allows for setting the dialogue level according to the user's comfort.

Nazwa Instytucji
Instytut Informatyki, Politechnika Łódzka
Autorzy
Jarosław Andrzejczak, Rafał Szrajber,
Tytuł po polsku
ARchiwum - nowa metoda prezentacji i interakcji z obiektami dziedzictwa kulturalnego w przestrzeni muzeum
Tytuł po angielsku
ARchive - new way of presenting and interaction with objects of cultural heritage in the museum space
Opis po polsku
ARchiwum - to system prezentacji eksponatów wykorzystujący rzeczywistość rozszerzoną. Wprowadzone i zastosowane pojęcie równowagi informacyjnej pozwoliło na stworzenie systemu, który charakteryzuje m.in.: łatwość użycia, wieloplatformowość, szybka kustomizacja, system renderujący oparty na procesorze graficznym, system interakcji oparty o zachowania, możliwość wprowadzania wielu modeli i zachowań dla jednej prezentacji, wykorzystanie obecnie używanych cyfrowych reprezentacji dziedzictwa.
Opis po angielsku
ARchive - is a presentation system based on Augmented Reality environment. Introduced and applied the concept of information balance made it possible to create a system that is characterized by: simple use, multi-platform (desktop, web, mobile), fast customization, GPU based rendering system, behavior-based interaction system, multiple models and behaviors in one presentations, based on digital data of objects of cultural heritage currently in use.

Nazwa Instytucji
Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego PAN
Autorzy
Andrzej W. Lipkowski, Jolanta Dyniewicz, Joanna Matalińska, Sergiusz Markowicz,
Tytuł po polsku
Nowe peptydy przeciwbólowe o właściwościach przeciwnowotworowych
Tytuł po angielsku
New peptide analgesics with adjuvant anticancer properties
Opis po polsku
<p>Analgetyki opioidowe stosuje się do leczenia zarówno bólów ostrych jak i przewlekłych, w tym silnych bólów nowotworowych. Niestety leki te mogą stymulować rozwój choroby. Opracowano peptydowe analgetyki jako nowy typ skutecznych związków przeciwbólowych szczególnie do leczenia bólów nowotworowych. Związki charakteryzuje duża aktywność przeciwbólowa. Dodatkowo związki wykazują właściwości hamowania proliferacji komórek nowotworowych.</p>
Opis po angielsku
<p>Opiate analgesics are the most widely used medicines for relieving severe acute or chronic pain, including cancer pain. Unfortunately, in the case of cancer opiate drugs may stimulate progression of disease. Peptide analgesics as a new type of effective analgesic especially designed for chronic cancer pain treatment has been developed. The compounds are characterized with very high analgesia. Additionally, new compounds expressed antiproliferative properties on various cancer cells.</p>

Nazwa Instytucji
Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych i JAM Inox Produkt Sp. z o. o.
Autorzy
Andrzej Bartczak, Agata Bieńczak, Jacek Marcinkiewicz, Tadeusz Pawłowski, Jan Szczepaniak, Janusz Zalewski,
Tytuł po polsku
Urządzenie do obrabiania warzyw, zwłaszcza papryki
Tytuł po angielsku
The processing machine for vegetables, especially for a bell pepper
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest urządzenie wydrążająco-tnące do obróbki papryki, zawierające ramę główną, przenośnik taśmowy, zespół rozkrawający i zespół wydrążający z nożami koronowymi. Urządzenie umożliwia realizację procesu: wydrążania z części szypułkowej papryki oraz jej cięcia. Charakteryzuje się tym, że zespół wydrążający wyposażony jest w pneumatyczny układ czyszczący z dyszami wydmuchującymi ziarna z wydrążonej papryki. Urządzenie opracowano w ramach projektu celowego nr ROW-III-251/2012.</p>
Opis po angielsku
<p>The subject of new design's a hollowing and cutting machine used to treat a pepper, equipped with a main frame, a conveyor belt, a cutting section, a hollowing section with a crown-like knives. The device allows the process: the hollowing out of the stalk pepper and its cutting. Is characterized by the fact that the hollowing unit's equipped with a pneumatic system with nozzles used for blowing out the grains from the hollow peppers. The device's designed within the project no. ROW-III-251/2012.</p>

Nazwa Instytucji
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Autorzy
Cezary Worek, Sławomir Ligenza ,
Tytuł po polsku
SPOSÓB ZWIĘKSZENIA MOCY ELEKTRYCZNEJ PRZENOSZONEJ PRZEZ ZINTEGROWANY ELEMENT INDUKCYJNY I ZINTEGROWANY ELEMENT INDUKCYJNY
Tytuł po angielsku
A METHOD FOR INCREASING POWER TRANSFERRED BY AN INTEGRATED INDUCTOR AND A RESONANT-MODE POWER SUPPLY WITH AN INTEGRATED INDUCTOR
Opis po polsku
Prezentowany wynalazek zapewnia minimalizację wymiarów i masy rdzeni ferromagnetycznych wykorzystywanych do budowy elementów indukcyjnych oraz przeniesienie częstotliwości pracy przetwornic rezonansowych w zakres od 500 kHz do kilku MHz. W uproszczeniu wykorzystuje się zjawisko superpozycji wektorów indukcji magnetycznej w dziedzinie czasu i przestrzeni, realizowane przez odpowiednie wzajemne usytuowanie uzwojeń zintegrowanego elementu indukcyjnego.
Opis po angielsku
The presented invention enables minimization of dimensions and weight of the ferromagnetic cores used in inductive elements as well as shifting the operating frequency of the resonant-mode converters to the range from 500 kHz to several MHz. In short, the presented method uses a phenomenon of superposition of magnetic induction vectors in both time and space domain, achieved by the presented orientation the windings of integrated inductor.

Nazwa Instytucji
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Autorzy
Cezary Worek,
Tytuł po polsku
ZASILACZ REZONANSOWY Z DŁAWIKIEM WIELOUZWOJENIOWYM
Tytuł po angielsku
A RESONANT-MODE POWER SUPPLY WITH A MULTI-WINDING INDUCTOR
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest przekształtnik rezonansowy z dławikiem wielouzwojeniowym oparty o szeregowy obwód rezonansowy typu LLC z układem zwrotu nadmiaru energii z obwodu rezonansowego, służący do ograniczania dobroci obwodu rezonansowego, pracujący w klasie DE i dedykowany do zastosowań w układach średniej i dużej mocy. Zastosowany w przekształtniku transformator wyjściowy, wykonany jako induktor wielouzwojeniowy, zapewnia separację galwaniczną przy zachowaniu bardzo wysokiej sprawności.</p>
Opis po angielsku
<p>Subject of the invention is a resonant-mode power supply with a multi-winding inductor based on a LLC type serial resonant circuit with an energy recirculation system, used to limit the quality factor of the resonant circuit, working in DE class and dedicated for applications in medium and high power systems. The output transformer formed as multi-winding inductor allows galvanic separation while maintaining very high efficiency.</p>

Nazwa Instytucji
Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
Autorzy
Jakub Gałka, Bartosz Ziółko,
Tytuł po polsku
SYSTEMY ROZPOZNAWANIA I WERYFIKACJI MÓWCY: VOICEPASS I SURIKATE
Tytuł po angielsku
SPEAKER RECOGNITION AND VERIFICATION SYSTEMS: VOICEPASS AND SURIKATE
Opis po polsku
VoicePass to innowacyjny system biometrycznej identyfikacji tożsamości. Łączy w sobie możliwości systemu dialogowego oraz identyfikacji biometrycznej. Hasło głosowe używane do zdalnej weryfikacji gwarantuje tożsamość mówcy przez telefon, aplikację mobilną lub interfejs webowy. Surikate to system rozpoznawania mówcy. Pozwala na rozpoznawanie mówcy w systemach IVR, w czasie konferencji oraz podczas automatycznego anotowania nagrań zawierających wypowiedzi wielu mówców.
Opis po angielsku
VoicePass is an innovative biometric identity verification. It merges the NLP-capable dialogue module with biometric identity verification. An utterance used for remote verification ensures speaker's true identity over telephone line, mobile application or WEB access. Surikate is a speaker recognition and diarization solution. It allows online speaker recognition for IVRs and multi-speaker conference applications and off-line diarization of the multi-speaker recording data-sets.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Joanna Gondro, Katarzyna Błoch, Marcin Nabiałek, Marcin Dośpiał, Michał Szota, Paweł Pietrusiewicz,
Tytuł po polsku
Stopy do zastosowania w nowoczesnych lodówkach magnetokalorycznych
Tytuł po angielsku
Alloys for use in modern refrigerators magneto
Opis po polsku
Obecnie produkowane lodówki pracują na zasadach znanych od kilu dziesięciu lat i jak wiadomo są źródłem niebezpiecznych dla środowiska gazów powodujących efekt cieplarniany. W ostatnich kilkunastu latach podjęto próby budowy nowych lodówek pracujących bez freonu, który stanowi obecnie główne chłodziwo. Wyeliminowanie freonu jest możliwe w wyniku zastosowania materiałów magnetycznych wykazujących tzw. efekt magnetokaloryczny.
Opis po angielsku
Currently manufactured refrigerators operate on the principles known from the keel of ten years and are known to be hazardous to the environment a source of greenhouse gases. In recent years attempts were made to build new CFC-free refrigerators work, which is currently the main coolant. Elimination of CFCs is made possible by the so-called magnetic materials exhibiting. magnetocaloric effect.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Marcin Nabiałek, Paweł Pietrusiewicz, Michał Szota, Marcin Dośpiał, Katarzyna Błoch, Joanna Gondro,
Tytuł po polsku
Uchwyt próżniowy do zastosowania w piecach odlewniczych
Tytuł po angielsku
Vacuum chuck for use in the foundry furnace
Opis po polsku
W odlewnictwie coraz bardziej popularne stają się odlewy próżniowe wykonywane ze stopów amorficznych. Taki typ stopów stanowi najnowszą grupę materiałów funkcjonalnych stosowanych w wielu gałęziach przemysłu. Zastosowanie próżniowego uchwytu dla układu grzewczego pieca indukcyjnego średnich mocy daje możliwość wytwarzania stopów amorficznych przy wykorzystaniu urządzeń, w których stosuje się konwencjonalnie używaną metodę wtłaczania ciekłego metalu do miedzianej formy.
Opis po angielsku
In the foundry industry are becoming increasingly popular in vacuum castings made from amorphous alloys. This type of alloy is the latest group of functional materials used in many industries. The use of a vacuum holder for an induction furnace for heating the medium by the ability to produce amorphous alloys by means of devices which are conventionally used method for the injection of liquid metal into a copper mold.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Marcin Nabiałek, Michał Szota, Marcin Dośpiał, Paweł Pietrusiewicz, Katarzyna Błoch,
Tytuł po polsku
Próżniowy układ chłodzenia miedzianych kokili do stosowania w odlewnictwie
Tytuł po angielsku
Vacuum cooling system copper mold for use in Foundry
Opis po polsku
Nowoczesne materiały funkcjonalne, cechujące się brakiem uporządkowania atomów w swojej objętości, czyli materiały amorficzne lub nanokrystaliczne są wytwarzane przy użyciu skomplikowanych technik badawczych. Do uzyskania tego rodzaju materiałów stosuje się techniki szybkiego chłodzenia ciekłego stopu w miedzianych formach. Ważnym jest aby układy chłodzenia były próżniowe, co stanowiło do tej pory dużą trudność.
Opis po angielsku
Modern functional materials, characterized by the arrangement of atoms in the absence of its volume, ie amorphous or nanocrystalline materials are produced using complicated techniques. To obtain this type of material used techniques quenching the molten copper forms. It is important that the cooling systems are vacuum, which in the past been very difficult.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Katarzyna Błoch, Marcin Nabiałek, Marcin Dośpiał, Michał Szota, Paweł Pietrusiewicz, Joanna Gondro,
Tytuł po polsku
Metoda podwyższenia mikrotwardości metalicznych stopów żelaza
Tytuł po angielsku
The method of increasing the microhardness iron-based alloys
Opis po polsku
Istnieje niekonwencjonalna metoda podwyższania mikrotwardości konstrukcyjnych materiałów inżynierskich np. na bazie najbardziej popularnego pierwiastka jakim jest żelazo. Uzyskanie podwyższenia mikrotwardości wymaga przebudowy struktury stopu na podstawie żelaza, którą otrzymuje się w wyniku zeszklenia stopu w czasie jego krzepnięcia. Powstała w ten sposób struktura charakteryzuje się oddziaływaniami bliskiego zasięgu a nie jak w materiałach krystalicznych dalekiego zasięgu.
Opis po angielsku
There is an unconventional method of raising the microhardness construction department of engineering materials, eg on the basis of which the most popular element is iron. Obtaining increased microhardness needs to be rebuilt structure iron-based alloy which is prepared by vitrification alloy during its solidification. The resulting structure is characterized by short-range interactions and not as a long-range crystalline materials.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Katarzyna Błoch, Marcin Nabiałek, Paweł Pietrusiewicz, Marcin Dośpiał, Michał Szota, Joanna Gondro,
Tytuł po polsku
Nowoczesne stopy magnetyczne żelaza o właściwościach magnetycznie miękkich
Tytuł po angielsku
Modern magnetic alloys of iron with soft magnetic properties
Opis po polsku
W przemyśle elektrotechnicznym poszukuje się tanich w produkcji i energooszczędnych materiałów, które mogą stanowić budulec na rdzenie magnetyczne transformatorów. Materiały takie powinny charakteryzować się małym polem koercji oraz małymi stratami na przemagnesowanie. W projekcie przedstawiono stopy transformatorowe o strukturze amorficznej posiadające kilkukrotnie lepsze właściwości magnetycznie miękkie niż powszechnie stosowane stale transformatorowe FeSi.
Opis po angielsku
The electronics industry is looking for a low-cost production and energy-saving materials, which may be the building blocks for magnetic cores of transformers. Such materials should have a low coercive field and low losses at przemagnesowanie. The project shows the rate of transformer with amorphous structure having several times better soft magnetic properties than the commonly used constantly FeSi transformer.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Marcin Dośpiał, Marcin Nabiałek, Michał Szota, Paweł Pietrusiewicz, Katarzyna Oźga,
Tytuł po polsku
Materiały magnetyczne pracujące w wysokich temperaturach
Tytuł po angielsku
Hard magnetic materials working in high temperatures
Opis po polsku
Wysokotemperaturowe magnesy, czyli takie, których parametry magnetyczne nie zmieniają się w szerokim zakresie temperatury, są bardzo poszukiwanymi materiałami, służącymi do produkcji np. silników pracujących przy dużych obciążeniach i wysokich temperaturach. Tematyka związana z tego typu nowoczesnymi, wysoce funkcjonalnymi materiałami jest dominująca w dziedzinie dotyczącej materiałów magnetycznie twardych.
Opis po angielsku
Magnets, in which magnetic parameters are stable over a wide temperature range, are good materials for manufacturing engines operating at high loads and high temperatures. Production methods and composition of this type of modern, highly functional materials, is a dominant topic in the field of hard magnetic materials.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Marcin Dośpiał, Marcin Nabiałek, Michał Szota,
Tytuł po polsku
Metoda wytwarzania nowoczesnych materiałów cechujących się bardzo dobrymi właściwościami magnetycznie twardymi w stanie po zestaleniu
Tytuł po angielsku
Production method of materials with good hard magnetic properties in the as-cast state
Opis po polsku
Wykorzystując metodę zasysania ciekłego stopu do formy możliwe jest otrzymanie materiałów magnetycznie twardych o bardzo dobrych parametrach magnetycznych bez konieczności przeprowadzania dodatkowej obróbki termicznej. Ponadto metoda ta umożliwia otrzymanie magnesów o zadanych kształtach, nie wymagających przeprowadzania skomplikowanej obróbki mechanicznej przed aplikacją do urządzeń.
Opis po angielsku
Using the method of aspiration of liquid alloy into the mold it is possible to obtain hard magnetic materials with very good magnetic properties, without the need for use an additional heat treatment. Moreover, this method allows to produce magnets, which do not require complex machining process in order to obtain final shape for application to different devices.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Marcin Nabiałek, Michał Szota, Marcin Dośpiąt, Paweł Pietrusiewicz, Jarosław Jędryka,
Tytuł po polsku
Metoda wytwarzania nowoczesnych materiałów cechujących się bardzo dobrymi właściwościami magnetycznie miękkimi i mechanicznymi
Tytuł po angielsku
Production method of modern materials with excellent soft magnetic and mechanical properties
Opis po polsku
Wykorzystując metodę zasysania ciekłego stopu do formy możliwe jest otrzymanie materiałów amorficznych o bardzo dobrych parametrach mechanicznych i magnetycznych. Dodatkowo polepszenie ich właściwości można uzyskać poprzez odpowiednią obróbkę termiczną i wytworzenie w nim drobnych równo rozmieszczonych nanometrycznych ziaren, które zgodnie z teorią Herzera znacząco poprawiają ich parametry magnetycznie miękkie.
Opis po angielsku
The method of aspiration a liquid alloy into the copper mold allow to obtain amorphous materials with very good mechanical and magnetic properties. Additional significant improvement of their soft magnetic properties, according to Herzer theory, can be achieved by appropriate heat treatment and production of evenly spaced nano-scale grains.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Katarzyna Oźga, Iwan Kityk, Marcin Nabiałek, Michał Szota,
Tytuł po polsku
Przełącznik optyczny sterowany na bazie materiałów nanokompozytowych
Tytuł po angielsku
Optical triggers operated on the base of the nanocomposite materials
Opis po polsku
Innowacja dotyczy wykorzystania nieliniowo-optycznych właściwości nanokompozytów, zbudowanych z matrycy polimerowej PMMA i drobnych, równomiernie w niej rozmieszczonych organicznych i nieorganicznych nanometrycznych ziarnach. Materiały takie ze względu na możliwość sterowania ich właściwościami optycznymi i elektrooptycznymi mogą w przyszłości znaleźć szerokie zastosowanie w urządzeniach optoelektronicznych i laserowych.
Opis po angielsku
The presented innovation is connected with the very actual and strongly developed world important subject which is connected with the nonlinear optical composites embedded into the polymer PMMA matrices with the incorporated nanoparticles of organic and inorganic origin. Such materials following their promising optical and optoelectronic properties may serve in a future a wide applications in optoelectronic and laser devices.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Marcin Nabiałek, Michał Szota, Marcin Dośpiał, Mieczysław Jurczyk, Katarzyna Błoch, Paweł Pietrusiewicz,
Tytuł po polsku
Stopy tytanu do zastosowania na implanty stomatologiczne
Tytuł po angielsku
Titanium alloys for use in dental implants
Opis po polsku
Do zastosowania w medycynie jako materiał na implanty powszechnie od kilkadziesiąt lat stosuje się materiały metaliczne na bazie tytanu. Obecnie wykorzystywane są implanty tytanowe o strukturze krystalicznej, która charakteryzuje się znacznie gorszymi właściwościami mechanicznymi niż ich odpowiedniki o strukturze amorficznej czy nanokrystalicznej. W projekcie prezentowane są stopy komercyjne tytanu wytworzone techniką ultraszybkiego chłodzenia, co daje poprawę ich parametrów użytkowych.
Opis po angielsku
For use in medicine as an implant material for decades commonly used metallic materials based on titanium. Currently, titanium implants are used for the crystal structure, which is characterized by a much poorer mechanical properties than their amorphous or nanocrystalline structure. The project is presented commercial titanium alloys made of ultra-fast cooling technique, which gives the improvement of their parameters.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Paweł Pietrusiewicz, Marcin Nabiałek, Marcin Dośpiał, Michał Szota, Anna Bukowska,
Tytuł po polsku
Nisko stratne materiały do budowy energooszczędnych rdzeni transformatorowych
Tytuł po angielsku
Low-loss and highly energy efficient materials for transformers cores.
Opis po polsku
Wyprodukowane materiały amorficzne na bazie żelaza to ferromagnetyki magnetycznie miękkie, które cechowały się bardzo dobrymi właściwościami magnetycznymi: małym polem koercji, dużą magnetyzacją nasycenia i wysoką temperaturą Curie oraz bardzo niskimi stratami na przemagnesowanie. Otrzymane próbki miały kształt taśm o grubości około 30μm i po odpowiednim przygotowaniu (nawinięciu toroidalnym) idealnie nadawałyby się na rdzenie do budowy transformatorów specjalnego zastosowania.
Opis po angielsku
The iron-based amorphous alloys are soft ferromagnetic materials, which are characterized by fine magnetic properties: low values of coercitivity field and core losses, high saturation magnetization and Curie temperature. Samples were produced in the form of ribbons with a thickness of about 30μm, and after appropriate preparation (winding toroids) were the perfect material for construction of special applications transformer cores.

Nazwa Instytucji
Politechnika Opolska- Dembek Janusz, Szurgacz Erhard, Mamala Jarosław
Autorzy
Janusz Dembek, Erhard Szurgacz, Jarosław Mamala,
Tytuł po polsku
Symulator obciążenia silnika dla systemu KSO
Tytuł po angielsku
The simulator of engine load for the system DCE
Opis po polsku
Zaproponowany symulator obciążenia silnika dla systemu KSO jest innowacyjnym stanowiskiem dydaktycznym, a ze względu na swoją budowę w oparciu o oprogramowanie badawcze bazujące na programie DasyLab, i wykorzystywaną metodę badawczą HiL stwarza nowe możliwości edukacyjne. Innowacyjne podejście do nowoczesnych mechatronicznych układów sterujących umożliwia innowacje w edukacji.
Opis po angielsku
Simulator of load of engine is suggested for system innovative didactic position KSO, but from the point of view of structure in foothold about investigative software (programming) being based on program DasyLab, and it makes taken advantage investigative method new educational capability HiL. Innovative approach enables innovations for modern in education match steering mechatronick.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Paweł Pietrusiewicz, Marcin Nabiałek, Michał Szota, Marcin Dośpiał, Katarzyna Błoch, Katarzyna Oźga, Anna Bukowska,
Tytuł po polsku
Technologia odlewania stopów magnez aluminium
Tytuł po angielsku
Technology magnesium aluminum casting alloys
Opis po polsku
Stopy magnez aluminium są idealnym materiałem do zastosowania w przemyśle lotniczym i kosmicznym. Głównym powodem dla czego giganci z przemysłu lotniczego interesują się stopami magnez aluminium jest ich dobra wytrzymałość i przede wszystkim bardzo mały ciężar. Jednak wytwarzanie tego rodzaju materiałów jest trudne ze względu na duże powinowactwo magnezu do tlenu i mały zakres mieszania tych dwóch składników. Rozwiązanie dotyczy technologii odlewania rdzeni na podstawie MgAl.
Opis po angielsku
Magnesium aluminum alloys are an ideal material for use in the aerospace industry. The main reason why the giants of the aviation industry are interested in aluminum magnesium alloys is their good strength, and above all, very low weight. However, production of such materials is difficult due to the high affinity of magnesium to oxygen, and a small extent of mixing of these two components. The solution applies to technology casting cores based on MgAl.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Michał Szota, Marcin Nabiałek, Paweł Pietrusiewicz, Joanna Gondro, Katarzyna Błoch, Anna Bukowska, Marcin Dośpiał,
Tytuł po polsku
Zastosowanie sztucznej inteligencji do modelowania struktury i właściwości mechanicznych amorficznych i nanokrystalicznych materiałów
Tytuł po angielsku
The use artificial intelligent for modeling of structure and mechanical properties of amorphous and nanocrystalline materials
Opis po polsku
Przedmiotem innowacji użycie modelu sieci neuronowych do projektowania struktury i właściwości mechanicznych nowoczesnych materiałów. Proces ten jest trudny.Brak algorytmów matematycznych opisujących ten proces sprawia, że modelowanie struktury i właściwości mechanicznych tego rodzaju materiałów tradycyjnymi metodami numerycznymi jest trudne lub niemożliwe.Przygotowany model sieci neuronowej może dać odpowiedź na wiele pytań na temat dotychczas przeprowadzonego procesu produkcyjnego.
Opis po angielsku
The subject of innovation is using neural networks model for designing structure and mechanical properties of modern materials. This process is difficult.Lack of mathematical algorithms describing this process makes modeling structure and mechanical properties of this kind of materials by traditional numerical methods difficult or impossible. Prepared neural network model can give answers to a lot of questions about carried out of production process.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej, Instytut Przeróbki Plastycznej i Inżynierii Bezpieczeństwa
Autorzy
Kamila Sobczak, Henryk Dyja, Anna Kawałek, Marcin Knapiński,
Tytuł po polsku
Wpływ kształtu wykrojów na zachowanie się wad wewnętrznych podczas procesu walcownia
Tytuł po angielsku
Influence of the shape of the grooves on the behavior of internal materials discontinuities during rolling
Opis po polsku
Nowo opracowana technologia walcowania w specjalnie opracowanych wykrojach o skomplikowanym kształcie, pozwoli na zamykanie wewnętrznych nieciągłości materiałowych i otrzymanie produktu o dobrej jakości wewnętrznej. Pozwoli na odzyskanie wyrobów kierowanych na przetop. Dodatkowym atutem jest prowadzenie procesu w mniejszej ilości przepustów, w wyniku stosowanych zwiększonych odkształceń, w porównaniu do tradycyjnej technologii walcowania.
Opis po angielsku
The new technology of rolling in specially designed grooves with complex shapes will allow closing internal material discontinuities and receiving a good internal quality product. It allows recycling of materials for remelting. Another advantage is conducting the process in a smaller number of rolling passes, as a result of using increased deformations, compared to the traditional rolling technology. The rolling process in shape grooves can be used in industry.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Marcin Nabiałek, Michał Szota, Leopold Jeziorski, Marcin Dośpiał, Paweł Pietrusiewicz, Mieczysław Jurczyk, Katarzyna Błoch,
Tytuł po polsku
Poprawa właściwości mechanicznych komercyjnego stopu Ti6Al4V do zastosowań w medycynie
Tytuł po angielsku
Improved mechanical properties of the alloy Ti6Al4V commercial applications in medicine
Opis po polsku
Od kilkunastu lat z powodzeniem produkowane są stopy tytanu do zastosowania w chirurgii jako materiały na implanty. Jak wiadomo tytan posiada dobrą biogodność z organizmem ludzkim. Jego główną wadą jest bardzo szybkie utlenianie, które powoduje pogorszenie parametrów użytkowych. W wyniku utlenienia zmniejsza się zdolność na odkształcenia plastyczne oraz wytrzymałość. W rozwiązaniu przedstawiono sposób poprawy właściwości stopu tytanu Ti6Al4V w wyniku zmiany cyklu produkcyjnego.
Opis po angielsku
For several years we have successfully produced titanium alloys for use in surgery as implant materials. As you know titanium has good biocompatibility with the human body. Its main drawback is the very rapid oxidation, which causes deterioration of parameters. Oxidation of the reduced ability to plastic deformation and strength. In the embodiment shown a method for improving the properties of titanium alloy Ti6Al4V due to changes in the production cycle.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Marcin Nabiałek, Michał Szota, Leopold Jeziorski, Marcin Dośpiał, Katarzyna Błoch, Paweł Pietrusiewicz, Anna Bukowska, Konrad Gruszka,
Tytuł po polsku
Stopy magnetyczne o właściwościach magnetycznie miękkich i dobrych parametrach wytrzymałościowych
Tytuł po angielsku
Magnetic alloys with soft magnetic properties and good strength parameters
Opis po polsku
Materiały magnetyczne na bazie żelaza i krzemu wykazujące właściwości magnetycznie miękkie są powszechnie używane jako materiał do budowy transformatorów. Jednak są one mało odporne pod względem mechanicznym. Poprawę tych parametrów można uzyskać poprzez nowatorski sposób ich wytwarzania dający możliwość częściowej zmiany struktury atomowej tych materiałów. Rozwiązanie dotyczy metody wytwarzania materiałów szybko chłodzonych o odmiennej strukturze niż materiały konwencjonalne.
Opis po angielsku
Magnetic materials based on iron and silicon exhibiting soft magnetic characteristics are widely used as a material for transformers. However, they are very resistant mechanically. The improvement of these parameters can be achieved by a novel method of preparation gives the possibility of a partial change in the atomic structure of these materials. The solution provides a method for producing materials quickly cooled with a different structure than conventional materials

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Wydział Inżynierii Procesowej, Materiałowej i Fizyki Stosowanej
Autorzy
Konrad Gruszka, Marcin Nabiałek, Michał Szota, Paweł Pietrusiewicz, Katarzyna Błoch, Joanna Gondro, Anna Bukowska,
Tytuł po polsku
Materiały magnetyczne o prawie zerowej magnetostrykcji
Tytuł po angielsku
Magnetic materials with almost zero magnetostriction
Opis po polsku
W transformatorach rozdzielczych stosowane są komercyjne blachy transformatorowe na bazie stopu FeSi. Materiały te cechują się dużą magnetostrykcją, co ma istotny wpływ na komfort ich użytkowania. W pobliżu transformatora rozdzielczego słychać zawsze uciążliwe buczenie czy trzaski. Ten właśnie hałas związany jest ze zjawiskiem magnetostrykcji, które objawia się gwałtowną zmianą wymiarów wspomnianych blach. Rozwiązanie dotyczy materiałów elektrotechnicznych o prawie zerowej magnetostrykcji.
Opis po angielsku
The distribution transformers are used in commercial transformer sheets based on FeSi alloy. These materials have a high magnetostriction, which has a significant impact on the comfort of use. Near the distribution transformer is always annoying hum is heard or cracks. It is this noise is associated with the phenomenon of magnetostriction, which revealed the sharp change in the dimensions of these sheets. The solution applies to electrical materials almost zero magnetostriction.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Paweł Pietrusiewicz, Anna Bukowska, Michał Szota, Marcin Nabiałek, Marcin Dośpiał, Konrad Gruszka, Katarzyna Błoch, Joanna Gondro, Jarosław Jędryka,
Tytuł po polsku
Sposób otrzymywania lepszych właściwości wysokotemperaturowych prętów YBCO przewodników przez modelowanie ich tworzących warunków
Tytuł po angielsku
The way of receiving the better current properties of high temperature YBCO wires superconductors by modeling it forming conditions
Opis po polsku
Przedmiotem innowacji jest sposób uzyskania lepszych właściwości prądu bardzo ważnej grupy nadprzewodników wysokotemperaturowych. Bardzo dużą grupą nadprzewodników wysokotemperaturowych są ceramika - druty YBCO. Obecne właściwości nadprzewodników z tej grupy są uzależnione od formowania jej warunków. Znajomość zależności pomiędzy obecnymi właściwościami HTSC a ich stanem formowania umożliwiło zaprojektowanie modelu numerycznego.
Opis po angielsku
The subject of this innovation is way to obtain the better current properties of very important group of high temperature superconductors. The very large groups of high temperature superconductors are ceramics YBCO wires. The current properties of superconductors from this group are depend on its forming conditions. The knowledge of correlations between current properties of HTSC and its forming condition made possible designed numerical model.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Paweł Pietrusiewicz, Anna Bukowska, Michał Szota, Marcin Nabiałek, Katarzyna Błoch, Joanna Gondro, Marcin Dośpiał,
Tytuł po polsku
Nanokrystaliczne i amorficzne materiały do specjalnych zastosowań
Tytuł po angielsku
Nanocrystalline and amorphous materials for special applications
Opis po polsku
<p>Prezentowano amorficzne i nanokrystaliczne materiały na bazie żelaza produkowane przy użyciu metody odlewania ciekłego stopu do miedzianej formy. Metoda ta pozwoliła na uzyskanie materiału o dobrych właściwościach magnetycznych miękkich, takich jak wysoka magnetyzacji nasycenia, małe pole koercji, jak również mechaniczne: wysoka mikrotwardość, odporność na zużycie i odporność na korozję. Otrzymane materiały miały postać prętów o średnicy 4 mm i długości 12 mm.</p>
Opis po angielsku
<p>Presented the amorphous and nanocrystalline materials based on iron produced using the injection casting method of liquid alloy to copper mold. This method allowed to obtain materials which have good soft magnetic properties such as high saturation magnetization, low coercivity field, as well as mechanical: high microhardness, wear resistance and corrosion resistance. The resulting materials were in the form of rods having a diameter of 4 mm and a length of 12 mm.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Marcin Dośpiał, Marcin Nabiałek, Łukasz Michta, Joanna Gondro, Katarzyna Błoch, Paweł Pietrusiewicz,
Tytuł po polsku
Układ do wyznaczania transmisji światła w szkle
Tytuł po angielsku
A system for measuring the light transmission of the glass
Opis po polsku
Przedmiotem wynalazku jest układ laboratoryjny do wyznaczania współczynnika transmisji światła w ośrodkach szklanych. Umożliwia on ścisły opis strat Fresnelowskich, związanych z odbiciem światła na granicach dwóch ośrodków optycznych oraz wyznaczenie strat związanych z absorpcją światła w wybranym ośrodku optycznym. Podstawowym zastosowaniem wynalazku jest możliwość wykorzystania przedstawionego układu w laboratoriach dydaktycznych optyki geometrycznej, fotometrii i optyki okularowej.
Opis po angielsku
The presented invention, is a laboratory system for determining the light transmission coefficient in the glass medium. It allows the strict description of Fresnel losses, associated with the reflection of light on boundaries of two optical mediums and determination of losses related with absorption of light in chosen optical medium. The main application of the invention is the ability to use the presented system in the teaching laboratories of geometrical optics, photometry and eyeglass optics.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Marcin Dośpiał, Joanna Gondro, Łukasz Michta, Marcin Nabiałek, Michał Szota, Katarzyna Błoch, Konrad Gruszka,
Tytuł po polsku
Układ do wyznaczania absorpcji światła przez gazy cieplarniane
Tytuł po angielsku
A system for determining the absorption of light by greenhouse gases
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest układ laboratoryjny do wyznaczania współczynnika absorpcji światła monochromatycznego o różnych długościach fali przez gazy cieplarniane. Układ taki umożliwia opis strat związanych z absorpcją światła w gazowym ośrodku optycznym. Podstawowym zastosowaniem wynalazku jest możliwość wykorzystania przedstawionego układu w laboratoriach dydaktycznych optyki geometrycznej, fotometrii, ochrony środowiska oraz BHP.</p>
Opis po angielsku
<p>The presented invention is a laboratory system for determining the absorption coefficient of monochromatic light, of different wavelengths by greenhouse gases. This system allows the description of the losses on the absorption of light in a gas optical medium. The main application of the invention is the ability to use the presented system in the teaching laboratories of geometrical optics, photometry, environmental protection as well as health and safety.</p>

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Marcin Dośpiał, Marcin Nabiałek, Roman Czyż, Michał Szota,
Tytuł po polsku
Układ radialnego chłodzenia kondensatorów w piecu indukcyjnym średniej mocy
Tytuł po angielsku
Radial cooling system of capacitors in an induction furnace of average power
Opis po polsku
<p>Przedmiotem wynalazku jest specjalny układ chłodzenia oraz radialne rozmieszczenie kondensatorów w piecu indukcyjnym średniej mocy. Zaproponowane rozwiązanie konstrukcyjne stanowi optymalizację odbioru ciepła z kondensatorów, stosując tzw. metodę „zimnego palca”, poprzez zmianę konstrukcji systemu chłodzenia w porównaniu do dotychczas stosowanych układów chłodzących. Zaproponowane rozwiązanie zwiększa stabilność pracy pieca i wydłuża jego żywotność.</p>
Opis po angielsku
<p>The presented invention is a special cooling system and a radial arrangement of capacitors in an induction furnace of average power. By changing the construction of the cooling system as compared to the previously used cooling systems, the proposed design solution will optimize heat reception from the capacitors, using the so-called. "cold finger" method. The proposed solution will also increase the stability of the furnace and extends its life time.</p>

Nazwa Instytucji
Instytut Mechaniki Górotworu Polskiej Akademii Nauk
Autorzy
Jacek Sobczyk, Mateusz Kudasik, Norbert Skoczylas, Marcin Dośpiał, Marcin Nabiałek, Juliusz Topolnicki,
Tytuł po polsku
Wielozakresowy przepływomierz kapilarny do pomiarów niskich strumieni gazów
Tytuł po angielsku
Multirange capillary flow meter for small mass fluxes of gases
Opis po polsku
Zaprojektowany i wykonany przez nas przepływomierz kapilarny jest prostym i tanim urządzeniem do precyzyjnych pomiarów małych strumieni masowych (tj. poniżej 1 mg/s) różnych gazów. Ogromną zaletą tego urządzenia jest niezależność wyniku pomiaru od warunków otoczenia. Opracowaliśmy również metodę bardzo szybkiej kalibracji tego i podobnych urządzeń. Opiera się ona na analizie niestacjonarnego przepływu gazu przez element spiętrzający o liniowej charakterystyce.
Opis po angielsku
Designed and made by us capillary flow meter is a simple and low cost device dedicated to accurate measurements of low mass fluxes (below 1 mg/s) of various gases. Its huge advantage is measurement results independence on environmental conditions. Also an ultra-fast calibration method of this and similar devices was developed. The concept relies on analysis of non-stationary flow through a dumping element with linear characteristics.

Nazwa Instytucji
Instytut Mechaniki Górotworu Polskiej Akademii Nauk
Autorzy
Mateusz Kudasik, Norbert Skoczylas, Jacek Sobczyk, Marcin Dośpiał, Marcin Nabiałek, Juliusz Topolnicki,
Tytuł po polsku
Regulowane źródło strumienia gazu z precyzyjną stabilizacją ciśnienia
Tytuł po angielsku
Adjustable gas stream source with an accurate pressure regulator
Opis po polsku
Prezentowane urządzenie pełni funkcję źródła strumienia gazu o zmiennym wydatku, którego ciśnienie jest precyzyjnie stabilizowane na żądanym poziomie. Dzięki nowatorskiej koncepcji stabilizacji ciśnienia osiągnięto kompromis pomiędzy parametrami pracy urządzenia, a jego niską ceną. Egzemplarz prototypowy może pracować w szerokim zakresie strumieni objętościowych gazów: od 0 do 0.5 STDdm ³ /min. Maksymalne wahania ciśnienia wyjściowego w zakresie ciśnień roboczych (1-7 bar) wynoszą ± 0.001 bar.
Opis po angielsku
The developed manostat serves as adjustable gas stream source with precisely stabilized output pressure. A novel approach to pressure stabilization allowed to achieve a compromise between the device working parameters and its low cost. The prototype can function within the gas pressure range of 1-7 bar and gas flow rate of 0-0.5 STD dm ³ /min. The accuracy of the pressure stabilization is better than ± 0.001 bar.

Nazwa Instytucji
Invex Remedies Sp. z o.o.
Autorzy
Stanisław Szczepaniak, Remigiusz Szczepaniak, Dominika Szczepaniak, Monika Szczepaniak, Elwira Szczepaniak, Aneta Zalewska,
Tytuł po polsku
Nowe stabilne kompleksy srebra, cynku i boru w walce z groźnymi chorobami u ludzi, zwierząt, ptaków, ryb i roślin.
Tytuł po angielsku
New stable silver, zinc and boron complexes in a treatment of serious human, animal and plant diseases.
Opis po polsku
Srebro działa przeciwbakteryjnie, przeciwwirusowo i grzybobójczo. Jest naturalnym antybiotykiem i rewelacyjnym środkiem ochrony dla roślin. Istotną właściwością srebra jest to, że bakterie nie są w stanie rozwinąć odporności na jego kompleksowe jony. Cynk jest bardzo ważny dla ludzkiej skóry i enzymów (ponad 700), chroni przed łuszczycą, cukrzycą, wirusem C i rakiem. Wzmaga odporność immunologiczną. Bor natomiast odpowiada za metabolizm wapnia i magnezu, prawidłową produkcję estrogenów.
Opis po angielsku
Silver has antibacterial, antiviral and antifungal properties. It is a natural antibiotic and an amazing eco-friendly pesticide. One of the most significant characteristics of silver is that bacteria are not able to get immune to its complex ions. Zinc is very important for human skin and enzymes(over 700), protects form psoriasis, diabetes, Virus type C and cancer. Moreover it strengthens immune system. Boron on the other hand is responsible for calcium and magnesium metabolism.

Nazwa Instytucji
Jednostka Innowacyjno-Wdrozeniowa INWEX Sp. zo.o.
Autorzy
Stanisław Szczepaniak, Remigiusz Szczepaniak, Dominika Szczepaniak, Elwira Szczepaniak, Monika Szczepaniak, Paweł Kamiński, Grzegorz Kiełczewski,
Tytuł po polsku
Ekologiczny uwodniony metaloorganiczny katalizator do paliw stałych, ciekłych i gazowych
Tytuł po angielsku
Eco, hydrated, organometallic catalyst for solid, liquid, gas fuel
Opis po polsku
Ekologiczny uwodniony metaloorganiczny katalizator do paliw stałych, ciekłych i gazowych o nazwie: INWEX REDOX CO/12 dozowany w ilości 0,5 kg/tonę daje duże efekty ekonomiczne, zmniejsza zużycie paliwa o 5-15%, analogicznie o tyle samo CO ₂ , który ma być do 2020 ograniczony o 20% „pakiet klimatyczno energetyczny 3x20”, zmniejsza emisję toksycznych gazów (CO i NO _x) o 40-75%, zwiększa sprawność urządzeń energetycznych o 5-10%, utrzymanie wewnętrznych powierzchni grzewczych bez zgorzelin i nalotów.
Opis po angielsku
Eco, hydrated, organometallic catalyst for solid, liquid, gas fuel INWEX REDOX CO/12 used in a proportion 0,5 kg/ton it is highly economical and eco-friendly, it decreases fuel consumption by 5-15%, it decreases CO ₂ emission, which is to be limited by 20% until 2020' climate-energy 3x20 kit', it decreases emission of toxic gases (CO and NO _x) by 40-75%, it increases efficiency of energy equipment by 5-10%, it maintains internal heating surfaces without scale or scum.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Marcin Dośpiał, Marcin Nabiałek, Paweł Pietrusiewicz, Michał Szota, Katarzyna Błoch, Joanna Gondro, Jacek Sobczyk, Konrad Gruszka,
Tytuł po polsku
Metastabilne materiały magnetyczne do elektronicznych urządzeń specjalnego przeznaczenia
Tytuł po angielsku
Metastable magnetic materials for electronic devices of special use
Opis po polsku
Prezentowane metastabilne materiały służą do produkcji magnesów. Stosując materiał na bazie związków typu Sm-Co oraz metodę ultra szybkiego chłodzenia ciekłego stopu możliwe jest uzyskanie magnesów obdarzony unikalną metastabilną mikrostrukturą, który posiada stabilne lub nietypowe zmiany koercji i remanencji w szerokim zakresie temperatur. Doskonałe właściwości sprawiają, że materiały te doskonale nadają się do zastosowań w urządzeniach elektronicznych pracujących w wysokich temperaturach.
Opis po angielsku
Presented metastable materials are used for production of the magnetic materials. Using a material based on Sm-Co compounds and the method of rapid cooling of liquid alloy, it is possible to obtain magnets endowed with unique metastable nanostructure, which has a stable or unusual changes in coercivity and remanence in a wide temperature range. Excellent properties makes these materials ideal for use in electronic devices operating at high temperatures.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska, Instytut Przeróbki Plastycznej i Inżynierii Bezpieczeństwa
Autorzy
Marcin Knapiński, Tomasz Garstka, Henryk Dyja, Anna Kawałek, Kamila Sobczak,
Tytuł po polsku
Laboratoryjna linia walcownicza
Tytuł po angielsku
Laboratory rolling mill system
Opis po polsku
Nowa zaawansowana linia walcownicza z klatką nawrotną DUO 300x300 mm została uruchomiona w Instytucie Przeróbki Plastycznej i Inżynierii Bezpieczeństwa. Linia przeznaczona jest do walcowania na gorąco blach i prętów oraz materiałów nieżelaznych na zimno. Istotnym elementem linii jest chłodnia wodno-powietrzna wyposażona w dwa zestawy dysz o sterowanych parametrach zasilania i położeniu, która umożliwia badanie różnych strategii chłodzenia.
Opis po angielsku
New advanced laboratory rolling system, based on 300x300 two-high reversing mill, in Institute of Metals Forming and Safety Engineering has been created. It is predicted for hot rolling of plates, strip and bars and cold rolling of non ferrous metals. An important element of the rolling mill system is the cooling bed, equipped with two sets of air-water nozzles arrays. A wide range of settings of media parameters and nozzle arrangement lets examine different cooling strategies.

Nazwa Instytucji
Politechnika Częstochowska
Autorzy
Tomasz Wyleciał, Dariusz Urbaniak,
Tytuł po polsku
Rozdrabnianie materiałów drobnoziarnistych w młynie strumieniowo – fluidalnym
Tytuł po angielsku
Fine-grained materials milling in the stream – fluidized bed mill
Opis po polsku
Rozdrabnianie w zakresie super drobnego przemiału charakteryzuje się zupełnie różnymi, w stosunku do tradycyjnych przemiałów, bilansami sił, oddziałujących na rozdrabniane ziarno. Zaczynają w tych przypadkach odgrywać coraz bardziej znaczącą rolę siły powierzchniowe. Powodują one konsolidację bardzo drobnych ziaren, związaną z mechaniczną aktywacją powierzchni ziaren i przeciwdziałającą dalszemu rozdrobnieniu materiału.
Opis po angielsku
Milling in the super-fine range is characterized by a completely different balances of the forces affected the comminuted grain in comparison with traditional comminution. In these cases surface forces begin to play an increasingly important role. The surface forces cause the consolidation of very small grains associated with the mechanical activation of the grains surface and reduce further fragmentation of the material.

Nazwa Instytucji
Politechnika Śląska
Autorzy
Piotr Sakiewicz, Wirginia Pilarczyk, Rafał Babilas, Sabina Lesz, Ryszard Nowosielski,
Tytuł po polsku
Nowatorska technologia wytwarzania prętów amorficznych oraz amorficzno- nanokrystalicznych o regulowanej długości i strukturze
Tytuł po angielsku
The innovative technology of producing amorphous and amorphous-nanocrystalline rods with adjustable length and structure
Opis po polsku
Opracowana technologia, poprzez kontrolę ilości i szybkości wtryskiwanego metalu oraz regulację szybkości przesuwu dolnej chłodzonej części formy odlewniczej, pozwala na wytwarzania prętów o regulowanej długości. Umożliwia uzyskanie prętów o strukturze - w pełni amorficznej lub wykazujących w zaplanowanych obszarach strukturę amorficzną bądź nanokrystaliczną, zapewnienia możliwość kontroli warunków procesu oraz powtarzalności struktury odlewanych próbek, w tym także w atmosferze ochronnej.
Opis po angielsku
This technology allows for the production of rods with adjustable length and intended structure - fully amorphous or showing in the planned areas amorphous or nanocrystalline structure. By controlling the injection rate and metal quantity, and speed of displacement the cooled bottom part of the mold, enable the ability of control the process and the repetition of the structure of cast samples also in a protective atmosphere.

Nazwa Instytucji
Politechnika Śląska
Autorzy
Sabina Lesz, Rafał Babilas, Wirginia Pilarczyk, Piotr Sakiewicz, Ryszard Nowosielski,
Tytuł po polsku
Nowoczesne metody wytwarzania masywnych stopów amorficznych na osnowie żelaza
Tytuł po angielsku
Novel methods of the Fe-based bulk amorphous alloys preparation
Opis po polsku
Zaprojektowane stanowiska do odlewania masywnych szkieł metalicznych na osnowie Fe w postaci prętów i pierścieni o regulowanych wymiarach stanowią nowoczesną technologię wytwarzania materiałów amorficznych. Dobór odpowiednich parametrów procesu zarówno w metodzie odlewania ciśnieniowego jak i odśrodkowego sprawia, że wytwarzane materiały charakteryzują się zmienną strukturą na przekroju. Stan ten zapewnia możliwość otrzymywania materiałów o regulowanych własnościach.
Opis po angielsku
Proposed equipment and technology for casting of the Fe-based bulk metallic glasses in the form of rod and ring with selected dimensions is an innovative method for the preparation of amorphous materials. The choice of suitable process parameters for method of the pressure casting as well as the centrifugal casting caused that obtained materials are characterized by changing structure on the cross-section of samples. It is connected with a possibility in achieving of regulated properties.