

95

ГОДИНА
ЗАШТИТЕ
ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ
СВОЈИНЕ
У СРБИЈИ

95

YEARS OF THE
INTELLECTUAL
PROPERTY
PROTECTION
IN SERBIA



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ
REPUBLIC OF SERBIA
INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE



ВЛАДА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ,
НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ



**95 ГОДИНА
ЗАШТИТЕ
ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ
СВОЈИНЕ
У СРБИЈИ**

**95 YEARS OF THE
INTELLECTUAL
PROPERTY
PROTECTION
IN SERBIA**

Београд
2015.

Belgrade
2015

Ова публикација је израђена од стране
Завода за интелектуалну својину Репу-
блике Србије уз финансијску подршку
Европског завода за патенте.

This material has been produced by the
Intellectual Property Office of the Republic
of Serbia with the financial support of the
European Patent Office (EPO).

95 ГОДИНА ЗАШТИТЕ ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ У СРБИЈИ

Заштита интелектуалне својине има дугу традицију у Србији. Њени почeci потичу још од 20. марта 1883. године, када је у Паризу потписана Париска конвенција за заштиту индустријске својине, која представља један од првих међународних споразума у области интелектуалне својине. Србија је једна од само 11 земаља потписница Париске конвенције, која данас окупља 176 држава. Уз Србију, конвенцију су потписале Белгија, Бразил, Француска, Гватемала, Италија, Холандија, Португалија, Ел Салвадор, Шпанија и Швајцарска. Потписивањем Париске конвенције Србија је била у обавези да установи посебну институцију надлежну за заштиту индустријске својине. То се десило пре деведесет пет година, тачније 15. новембра 1920. године, када је донета Уредба о заштити индустријске својине којом је основана Управа за заштиту индустријске својине. Већ наредне године регистрован је први патент - „Строј за печење ракије“, на име Милана Јовановића, казанције из Новог Сада.

Оснивање Управе одвијало се у периоду тешког опоравка земље по самом завршетку Првог светског рата. Индустрија је тек почињала да се развија, направљени су први кораци у механизацији пољопривреде и почело се са увођењем иновација у производњу хране. У периоду између два светска рата, Управа за заштиту индустријске својине је уживала велики углед у Србији, али и у Европи. Први председник Управе био је Јанко Шуман, доктор права, који је на њеном челу био 17 година, и који је поставио темеље за заштиту интелек-

95 YEARS OF THE INTELLECTUAL PROPERTY PROTECTION IN SERBIA

The protection of intellectual property has long tradition in Serbia. Its beginnings originate from March 20th, 1883, when the Paris Convention for the Protection of Industrial Property, which represents one of the first international agreements in the field of intellectual property, was signed. Serbia is one of the only 11 countries signatories of the Paris Convention, which gathers today 176 states. Along with Serbia, the convention was signed Belgium, Brazil, France, Guatemala, Italy, Holland, Portugal, El Salvador, Spain and Switzerland. By signing the Paris Convention, Serbia had the obligation to establish the separate institution competent for the protection of industrial property. That happened ninety five years ago, in particular, on November 15, 1920, when, based on the Regulation on the Protection of Industrial Property, the Administration of the Protection of Industrial Property was founded. The following year, the first patent was registered – “Device for the Baking of Brandy” by Mr. Milan Jovanović, coppersmith from Novi Sad.

The establishment of the Administration took place in the period of the difficult recovery of the country, at the very end of the First World War. The Industry has only begun to develop, the first steps were made in the mechanization of agriculture and it began with the introduction of innovations in the production of food. In the period between the two world wars, the Administration for the protection of industrial property enjoyed great reputation in Serbia, but also in Europe. First president of the Administration for the protection of industrial property was Janko

туалне својине у тадашњој Краљевини Срба, Хрвата и Словенаца. Потребно је истаћи да је међу привременим члановима Управе био и Милутин Миланковић, редовни професор Универзитета у Београду и један од највећих српских научника свих времена. Управа се од почетка бавила пословима који се односе на патенте, жигове, индустријске моделе и узорке. Надлежност над ознакама географског порекла добијена је 1981. године, док Завод од 1998. године има у надлежности и заштиту топографија полупроводничких производа. Са добијањем надлежности над пословима који се односе на ауторско и сродна права, назив институције је 1994. године промењен у Савезни завод за интелектуалну својину, односно Завод за интелектуалну својину - 2006. године.

Нови миленијум донео је нову улогу интелектуалној својини широм света. Она добија све већу пажњу у смерницама одрживог привредног развоја. Државе настоје да уврсте развој система интелектуалне својине међу приоритетне области, а пре свега ради унапређења и заштите сопствених иновационих и привредних потенцијала. Завод наставља са модернизацијом и уводи специјализоване услуге, 2010. године успоставља Едукативно-информативни центар, док се на државном нивоу годишну дана касније усваја Стратегија развоја интелектуалне својине за период од 2011-2015. године. Један од главних циљева новог стратешког документа, чија је израда у току, представља остваривање јачања спровођења права интелектуалне својине на свим нивоима.

Данас је Србија потписница свих конвенција из области интелектуалне својине којима администрира Светска организација за интелектуалну својину. Од октобра 2010. године, Србија је чланица и Европске патентне организа-

Šuman, Ph.D. in Law, who was in charge for 17 years, creating foundations for the intellectual property protection in, then, Kingdom of Serbs, Croats and Slovenes. It is necessary to emphasize that Milutin Milanković, full time professor of the University in Belgrade and one of the greatest Serbian scientists of all times, was among the temporary members of the administration. The Administration was engaged from the very beginnings with the tasks referring to patents, trademarks, industrial designs. The competence over the indications of geographical origin was achieved in 1981, while the IPO since 1998 has within its competences also the protection of the topographies of semiconductor products. By gaining competences over the tasks referring to the copyright and related rights, the title of the institution was changed in 1994 into the Federal Intellectual Property Office and Intellectual Property Office in 2006.

The new millennium brought new role for the intellectual property all over the world. It gains all the more attention in the streamlines of sustainable economic development. The states make an effort to include the development of the intellectual property system among the priority fields, in particular for the sake of the improvement and protection of its own innovation and economic potential. The IPO of Serbia continued with the modernization and included specialized services; in 2010 it established Education and Information Center, while at the state level, a year later, the Strategy for the Intellectual Property Development for the period 2011-2015 was adopted. One of the main aims of the new strategic document, which is under preparation, represents the realization of the strengthening of the enforcement of the intellectual property right at all levels.

Today, Serbia is one of the signatories of the all conventions in the domain of

ције, међународне организације која је основана 1973. године на бази Европске патентне конвенције. Европску патентну организацију чине Европски завод за патенте и Административни савет, који надгледа рад Европског завода за патенте.

Прва половина последње деценије била је веома динамична за Завод. Србију су посетила два висока званичника: директор Светске организације за интелектуалну својину, Френсис Гари, и председник Европског завода за патенте, Бенноа Батистели, похваливши притом ниво заштите интелектуалне својине у нашој земљи. У последњих неколико извештаја Европске уније о напретку Србије у евроинтеграцијама истакнут је напредак који је наша земља остварила у области интелектуалне својине. У извештајима је наглашена ефикасност константног рада на усклађености важећих закона и прописа Србије у овој области са законодавством Европске уније. Више пута је похваљен напредак у области спровођења права интелектуалне својине, као и едукативни напори Завода за интелектуалну својину, нарочито семинари и радионице намењени органима за спровођење права. О уложеним напорима у едукацију разних заинтересованих страна говори и податак да је током пет година функционисања Едукативно-информативног центра укупно преко 11500 особа похађало специјализоване обуке које Завод пружа. Такође, Завод за интелектуалну својину је започео и са пружањем специјализованих услуга намењених привредним друштвима у Србији. У том смислу је потребно истаћи Дијагностику интелектуалне својине која је од 2010. године до данас пружена за скоро 200 привредних друштава.

Завод озбиљно схвата професионалност и квалитет услуга које пружа својим корисницима, о чему сведочи и сертификат о управљању квалитетом ISO 9001:2008 који наша институција

интелектуалној својини администрира по Европској организацији интелектуалне својине. Од октобра 2010. године, Србија је такође члан Европске конвенције о патентној организацији. Европска конвенција о патентној организацији састоји се од Европског завода за патенте и Административног савета који надгледа рад Европског завода за патенте.

Прва половина последње деценије била је веома динамична за Завод. Србију су посетила два висока званичника: директор Светске организације за интелектуалну својину, Френсис Гари, и председник Европског завода за патенте, Бенноа Батистели, похваливши притом ниво заштите интелектуалне својине у нашој земљи. У последњих неколико извештаја Европске уније о напретку Србије у евроинтеграцијама истакнут је напредак који је наша земља остварила у области интелектуалне својине. У извештајима је наглашена ефикасност константног рада на усклађености важећих закона и прописа Србије у овој области са законодавством Европске уније. Више пута је похваљен напредак у области спровођења права интелектуалне својине, као и едукативни напори Завода за интелектуалну својину, нарочито семинари и радионице намењени органима за спровођење права. О уложеним напорима у едукацију разних заинтересованих страна говори и податак да је током пет година функционисања Едукативно-информативног центра укупно преко 11500 особа похађало специјализоване обуке које Завод пружа. Такође, Завод за интелектуалну својину је започео и са пружањем специјализованих услуга намењених привредним друштвима у Србији. У том смислу је потребно истаћи Дијагностику интелектуалне својине која је од 2010. године до данас пружена за скоро 200 привредних друштава.

Завод озбиљно схвата професионалност и квалитет услуга које пружа својим корисницима, о чему сведочи и сертификат о управљању квалитетом ISO 9001:2008 који наша институција

поседује. И у наредним годинама ћемо наставити да унапређујемо професионализам у раду, да будемо на услузи нашим клијентима и да проналазимо нове начине за подржавање креативности и пружање доприноса економском и општем развоју.

Поводом обележавања 95 година заштите интелектуалне својине у Републици Србији, у периоду од септембра 2015. године до фебруара 2016. године одржаће се низ манифестација, активности, кампања, семинара и промоција са циљем да се укаже на значај и важност коју стварање и заштита интелектуалне својине има за национални економски и културни развој, за укључивање Републике Србије у европско и светско тржиште иновационих и креативних индустрија, као и у системе међународне заштите у области индустријске својине и ауторског и сродних права.

На седници одржаној 20. августа 2015. године, Влада је прихватила Програм обележавања 95 година заштите интелектуалне својине у Републици Србији. Програм се реализује уз значајну подршку специјализованих међународних организација за заштиту интелектуалне својине чији је Република Србија члан, као и домаћих органа, институција и организација, са превасходним циљем да се широј јавности, а у оквиру ње првенствено младима и привреди, укаже на значај постојања и унапређења интелектуалног и креативног рада, али и заштите носилаца интелектуалних права.

Програмске активности ће се одвијати у односу на различите теме у којима се препознаје значај интелектуалне својине и њене заштите, а у неколико основних праваца:

I Промоција националне студије доприноса креативних индустрија привреди Србије - WIPO пројекат, суоргани-

sized by the certificate on the quality management ISO 9001:2008, owned by our institution. And in the following years we shall continue to improve professionalism at work, to be at service for our clients and to contribute to new measures for the support of creativity and giving contributions to economic and general development.

On the occasion of the 95 years of the protection of intellectual property in the Republic of Serbia, series of manifestations, activities, campaigns, seminars and promotions will be held in the period between September 2015 to February 2016, with the aim to point at the significance and importance that the creation and protection of intellectual property has for the national economic and cultural development, for the inclusion of the Republic of Serbia in the European and world market of the innovation and creative industries, as well as the systems of international protection in the domain of industrial property and copyright and related rights.

At the meeting held on August 20, 2015, the Government accepted the Program of celebration of the 95 years of intellectual property protection in the Republic of Serbia. The program is realized with the significant support of specialized international organizations for the protection of intellectual property the member of which is the Republic of Serbia, as well as the domestic bodies, institutions and organizations, with the primary goal to indicate the importance of the existence and improvement of intellectual and creative work and the protection of holders of intellectual property rights to the general public, and in its framework primarily to the young people and economy.

The program activities shall be carried out with regard to various topics recognizing the importance of intellectual property

затори: Правни факултет Универзитета у Београду и Завод за интелектуалну својину Републике Србије;

II Одржавање конференције у оквиру Тесла феста, уз подршку WIPO и доделе WIPO награде за најбољег проналазача;

III Комерцијализација резултата истраживања - WIPO семинар, суорганизатори: Универзитет у Београду и Завод за интелектуалну својину Републике Србије;

IV Одржавање конференције „Улога интелектуалне својине у позиционирању привреде држава западног Балкана на глобалном тржишту” - EPO пројекат, суорганизатори: Правни факултет Универзитета у Београду и Завод за интелектуалну својину Републике Србије;

V Свечана академија поводом обележавања 95 година националног Завода за интелектуалну својину, отварања националне изложбе „Индустријска својина у Републици Србији“ у Галерији музеја науке и технике САНУ и међународне изложбе “EPO Hall of Fame” у Музеју историје Србије;

VI Колективно остваривање права аутора и носилаца сродних права у Републици Србији - пројекат ТАИЕХ, суорганизатори: Завод за интелектуалну својину Републике Србије и колективне организације регистроване за остваривање ауторског и сродних права;

VII Семинар Европске патентне организације за судије у области интелектуалне својине, суорганизатори: Завод за интелектуалну својину Републике Србије и Министарство правде.

Изложба индустријске својине у Републици Србији у Галерији музеја науке и технике САНУ, као једна од наведених програмских активности, организује се

and its protection in several basic directions:

I Promotion of national study of the contribution of the creative industries to economy of Serbia – WIPO project, co-organizers: the Faculty of Law of the Belgrade University and the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia.

II Organization of the conference in the framework of the Tesla Fest with the support of WIPO and the awarding of the WIPO medal for the best inventor;

III The commercialization of the results of the R&D, the WIPO seminar, is organized by the University of Belgrade and the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia.

IV Organization of the conference: "Role of the intellectual property in the positioning of the economy of the countries of the west Balkans at the global market" – EPO project, co-organizers: The Faculty of Law of the Belgrade University and the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia;

V Festive academy on the account of the commemoration of the 95 years of the national Intellectual Property Office, the opening of the national exhibition: "Industrial property in the Republic of Serbia" in the Gallery of the Museum of Science and Technology SANU and the international exhibition "EPO Hall of Fame" in the Museum of the History of Serbia;

VI Collective enforcement of the rights of authors and holders of related rights in the Republic of Serbia – project TAIEH, co-organizers: the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia and the collective organizations registered for the enforcement of copyright and related rights;

VII The seminar of the European Pat-

у циљу представљања културе заштите права индустријске својине путем патента, жига, индустријског дизајна и ознаке географског порекла на територији наше земље, као и подизања свести о значају остваривања заштите индустријске својине. Изложба обухвата приказ изабраних домаћих патената, жигова, индустријског дизајна и ознака географског порекла који су своју репутацију градили управо на темељу регистрације у Заводу за интелектуалну својину и/или у централним европским и међународним организацијама за заштиту индустријске својине у којима је Србија остварила чланство. Такође, Изложба индустријске својине у Републици Србији је повезана са изложбом „ЕРО Hall of Fame” у Музеју историје Србије, којом се промовише заштита европским патентом.

Патенти су приказани у форми изабраних модела или производа који су препознатљиви на домаћем и/или страном тржишту. Слично важи и за индустријски дизајн и ознаке географског порекла. Приказ индустријског дизајна обухвата изабране предмете, модерно обликоване, са пријемчивим спољашњим изгледом и употребном вредношћу. Представљање ознака географског порекла обухвата изабране производе са посебним својствима и квалитетом који су део културне баштине Србије, а који су настали као плод коришћења традиционалних знања, вештина и природног окружења, као што су: пиротски ћилим, бездански дамаст, хомолјски мед, лесковачки ајвар, футошки купус и бермет. Најпознатији домаћи жигови су приказани у дводимензионалном приказу који је препознатљив на тржишту.

Имајући у виду значај истраживања и развоја за технолошки развој земље, овом изложбом су обухваћени проналасци акредитованих научно-истражи-

ent Organization for judges in the field of intellectual property, co-organizers: the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia and the Ministry of Justice.

The exhibition of the industrial property in the Republic of Serbia in the Gallery of the Museum of Science and Technology SANU, as one of the mentioned program activities, is organized with the aim of representing the culture of the protection of industrial property rights by patent, trademark, industrial design and indications of geographical origin on the territory of our country as well as the raising of awareness on the importance of the realization of industrial property protection. The exhibition includes the survey of selected Serbian patents, trademarks, industrial designs and indications of geographical origin that got their reputation primarily on the basis of the registration in the Intellectual Property Office and/or in the central European and international organizations for the protection of industrial property, where Serbia is a member. Also, the exhibition of industrial property in the Republic of Serbia is related to the EPO exhibition “Hall of Fame” in the History Museum of Serbia, promoting the protection by European patents.

Patents are exhibited in the form of selected models or products which are recognizable at the Serbian and/or foreign market. The similar is considered to be valid for industrial design and indications of geographical origin. The exhibition of industrial design includes selected objects, shaped in a modern way with appealing outer design and utility value. The representation of the indications of geographical origin includes selected products with specific characteristics and quality which are part of the cultural heritage of Serbia, that are made as the result of using the traditional knowledge, skills and natural environment, such as: the kilim of Pirot, damast from Bezdan, honey from Homolje, ajvar from Leskovac, cabbage from Futog and

вачких установа, привредних субјеката и појединаца, којима се решавају проблеми и изазови које носе климатске промене, као што су: коришћење обновљивих извора енергије, санација клизишта, заштита животне средине, проналасци у области медицине и фармације, пољопривреде и прехранбене технологије.

Део Изложбе индустријске својине у Републици Србији је посвећен домаћим културним патентима из прошлог века, које су стварали наши научници са значајним доприносом на пољу технике. Реч је о патентима Милутина Миланковића, Бранка Жежеља, Миомира Вукобратовића, Бранка Билена и Данице Гајић.

Имајући у виду значај конкурентности домаћих производа на тржишту Европске Уније, за приказ савремених патената и индустријског дизајна изабрано је и неколико модела домаћих проналазака и индустријског дизајна за које је поред домаће, остварена и међународна заштита. На наведени начин је Изложба индустријске својине у Републици Србији повезана са изложбом “ЕРО Hall of Fame” у Музеју историје Србије, којом се промовише заштита европским патентом.

Наведене програмске активности поводом обележавања 95 година заштите интелектуалне својине у Републици Србији реализују се са краткорочним циљем да обухвате што више непосредних учесника и да буду одговарајуће медијски пропраћене, али са не мање важним циљем да се поводом реализације сваке од њих препознају теме, групе и проблеми чијем решавању ће се надлежни органи, а пре свих Министарство просвете, науке и технолошког развоја и Завод за интелектуалну својину, дугорочно и системски бавити.

Bermet. The most well known Serbian trademarks are exhibited in the two-dimensional way, as recognizable on the market.

Bearing in mind the importance of research and development for the technological development of the country, the exhibition includes inventions of the accredited subjects and individuals, that can solve the problems and challenges referring to the climatic changes, such as: the use of the sustainable sources of energy, clearing of land slides, protection of natural environment, inventions in the field of medicine and pharmacy, agriculture and food technology.

Part of the Exhibition on industrial property in the Republic of Serbia is dedicated to the home cult patents from the last century created by our scientists with the significant contribution in the field of technology. It concerns the patents of Milutin Milanković, Branko Žeželj, Miomir Vukobratović, Branko Bilen and Danica Gajić.

Bearing in mind the importance of competitiveness of home products at the market of the European Union, the exhibition of contemporary patents and industrial designs included several models of domestic inventions and industrial design where international protection has been realized apart from the protection in Serbia.

The mentioned program activities in relation to the celebration of the 95 years of intellectual property protection in the Republic of Serbia are being realized with the short-term goal to include the greatest number of immediate participants and to be appropriately covered by media, but equally important – to recognize the topics, groups and issues which will be dealt by the competent bodies, primarily the Ministry of Education, Science and Technological Development and the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia, in the long term and in the systematic manner.

САДРЖАЈ CONTENTS

ПРОНАЛАСЦИ	13	INVENTIONS
<i>КУЛТНИ ДОМАЋИ ПРОНАЛАСЦИ</i>	15	<i>FAMOUS DOMESTIC INVENTIONS</i>
<i>САВРЕМЕНИ ДОМАЋИ ПРОНАЛАСЦИ НА ЕВРОПСКОМ ТРЖИШТУ</i>	37	<i>CONTEMPORARY DOMESTIC INVENTIONS ON THE EUROPEAN MARKET</i>
<i>САВРЕМЕНИ ДОМАЋИ ПРОНАЛАСЦИ</i>	47	<i>CONTEMPORARY DOMESTIC INVENTIONS</i>
ЖИГОВИ	79	TRADEMARKS
ИНДУСТРИЈСКИ ДИЗАЈН	101	INDUSTRIAL DESIGNS
ОЗНАКЕ ГЕОГРАФСКОГ ПОРЕКЛА	111	INDICATIONS OF GEOGRAPHICAL ORIGIN

PRONALASCI INVENTIONS

КУЛТНИ ДОМАЋИ ПРОНАЛАСЦИ

Поводом 95 година заштите интелектуалне у Србији, која се навршава 15. новембра 2015. године, у оквиру нове странице на сајту Завода за интелектуалну својину под називом „Чувени српски проналазачи и научници“, представљени су патенти чувених српских проналазача и научника: Николе Тесле, Михајла Пупина, Милутина Миланковића и Бранка Жежеља.

Део Изложбе индустријске својине у Републици Србији је посвећен домаћим култним патентима из прошлог века које су стварали наши научници са значајним доприносом на пољу технике. Реч је о патентима Милутина Миланковића, Бранка Жежеља, Миомира Вукобратовића, Бранка Билена и Данице Гајић.

FAMOUS DOMESTIC INVENTIONS

On the occasion of the 95 years of intellectual property protection in Serbia, which is celebrated on November 15th, 2015, in the framework of the new page at the site of the Intellectual Property Office, with the title “Famous Serbian Inventors and Scientists”, the patents of the famous Serbian inventors and scientists are presented: Nikola Tesla, Mihajlo Pupin, Milutin Milankovic and Branko Zezelj.

Part of the exhibition of the industrial property in the Republic of Serbia is dedicated to the domestic cult patents from the last century created by our scientists with the significant contribution in the field of technology. It concerns the patents of Milutin Milankovic, Branko Zezelj, Miomir Vukobratovic, Branko Bilen and Danica Gajic.

ПРОНАЛАСЦИ МИЛУТИНА МИЛАНКОВИЋА

Милутин Миланковић (Далј, 28. мај 1879 – Београд, 12. децембар 1958) је велики српских научник, грађевински инжењер и проналазач са укупно осам признатих патената: АТ 25292 В, АТ 36916 В, HU 43572 В, АТ 42720 В, FR 390283 А, US 940041 А, HU 73734 В и YU 10929 В. Целог живота се паралелно бавио науком и техником, а највише је запамћен по доприносу у области астрономске теорије и климатологије. У прилог томе говори и податак да је NASA сврстала Милутина Миланковића међу 15 умова свих времена који су се бавили планетом. Био је први Србин са највишим научним звањем доктора техничких наука, које је стекао 1904. године на Техничком факултету у Бечу, ванредни професор примењене математике и редован професор небеске механике на Универзитету у Београду, декан Филозофског факултета, пионир у ракетном инжењерству, потпредседник САНУ у три мандата, директор Астрономске опсерваторије у Београду, члан и ре-оснивач Комисије 7 за небеску механику Међународне астрономске уније и популаризатор науке.

Као млади доктор техничких наука практичном применом теоријских знања изазивао је дивљење својих претпостављених у бечким грађевинским фирмама за које је радио у периоду од 1905. до 1909. године. У том периоду стваралаштва Миланковићу је одобрено шест патената: три патента у Аустрији (АТ 25292 В, АТ 36916 В и АТ 42720 В), један у Мађарској (HU 43572 В), један у Француској (FR 390283 А) и један у Америци (US 940041 А), којима је због велике практичне примене стекао славу истакнутог проналазача у области грађевинарства.

INVENTIONS OF MILUTIN MILANKOVIĆ

Milutin Milanković (Dalj, May 28, 1879 – Belgrade, December 12, 1958) is a great Serbian scientists, civil engineer and inventor with a total of eight granted patents - AT 25292, AT 36916B, HU 43572 B, AT 42720 B, FR 390283 A, US 940041 A, HU 73734 B, YU 10929 B. All his life he was engaged in science and technology in parallel, and he has stunning reputation due to his contribution to astronomic theory and climatology. This is also supported by the NASA inclusion of MilutinMilanković among the first 15 minds of all times that were engaged with our planet. He was the first Serb with the highest scientific diploma of the Ph.D. in Technical Sciences that he got at the Technical Faculty in Vienna, he was the part time professor of applied mathematics and a full time professor of heaven mechanics at the University of Belgrade, he was the Dean of the Faculty of Philosophy, the pioneer in rocket engineering, the vice president of the SANU in three mandates, the director of the Observatory of Astronomy in Belgrade, the member and the re-founder of the Commission 7 for heavenly mechanics of the International Astronomical Union and the person that worked on making science popular.

As the young doctor of technical sciences, by the practical application of theoretical knowledge, he inspired the admiration of his superiors in the Vienna civil engineering companies, and he worked there from 1905 to 1909. In that period of his creative work, six patents were granted to Milankovic: three patents in Austria (AT 25292 B, AT 36916 B and AT 42720 B), one in Hungary (HU 43572 B), one in France (FR 390283 A) and one in the USA (US 940041 A), and due to their great practical application he received much glory of the outstanding

Током Првог светског рата је радио на бројним сложеним пројектима у Будимпешти које је 1918. крунисао још једним мађарским патентом (HU 73734 B) у области грађевинарства. На 25 објеката у Југославији, Аустрији, Италији, Мађарској и Румунији су примењена његова грађевинска решења.



inventor in the field of civil engineering.

In the course of the First World War, he worked on the very complex projects in Budapest, and in 1918 he crowned his work with another Hungarian patent (HU 73734 B) in the field of civil engineering. At 25 objects in Yugoslavia, Austria, Italy,

Hungary and Romania his civil engineering solutions have been applied.

Са жељом да спречи Други светски рат 1933. године настаје Миланковићев последњи проналазак *Противаеропланско топовско зрно*, за који је признат југословенски патент YU 10929. Противавионско зрно се на одређеној висини и путањи „расцетава“ на мноштво мањих која заузимају своје посебне путање. То решење никада није ушло у производњу, али је, много година касније успешно примењено у руским нуклеарним ракетама.

With the wish to prevent the Second World War in 1933, the last invention of Milankovic was the Anti-aircraft cannon ball for which a Yugoslav patent YU 10929 has been granted. This patent was never industrially produced. That patent never went into production, but many years later it was successfully applied in the Russian nuclear missiles.

Три аустријска патента (AT 25292 B, AT 36916 B и AT 42720 B), један мађарски (HU 73734 B) и југословенски патент (YU 10929 B) Милутина Миланковића објединио је 2009. године професор др Александар Петровић у својој књизи „Циклуси и записи: опус солис Милутина Миланковића“, поводом обележавања 130. годишњице од рођења овог славног научника. Стручњаци Завода за интелектуалну својину су на основу претраге у слободнодоступним дигиталним патентним базама података пронашли још три Миланковићева патента из области грађевинарства: један мађарски (HU 43572 B), један француски (FR 390283 A) и један амерички (US 940041 A). Мађарски патент HU 43572 B је основни патент за Машину за производњу балиране трске, сламе или сличног материјала за топлотну изолацију. Француски патент је аналог мађарског патента HU 43572 B, а амерички патент је аналог аустријског патента AT 42720 B.

Three Austrian patents (AT 25292 B, AT 36916 B and AT 42720 B) and one Hungarian (HU 73734 B) and a Yugoslav patent (YU 10929 B) of Milutin Milanković were united in 2009 by professor Aleksandar Petrovic, Ph.D. in his book “Cycles and Notes, opus solis of Milutin Milanković” at the occasion of the 130 anniversary from the birth of this famous scientist. The experts of the Intellectual Property Office, on the basis of research in the freely accessible digital patent bases of inventions, found another three patents of Milanković in the field of civil engineering: one Hungarian (HU 43572 B), one French (FR 390283 A) and one USA (US 940041 A). The Hungarian patent HU 43572 B is the basic patent for the machine for the production of the baled cane, straw and similar material for thermal insulation. The French patent is the analogue of the Hungarian patent HU 43572 B and the USA patent is the analogue of the Austrian patent AT 42720 B.

ПРОНАЛАСЦИ БРАНКА ЖЕЖЕЉА

Бранко Жежељ (Бенковац, 14. март 1910 - Београд, 20. фебруар 1995) је запамћен као један од највећих и најактивнијих конструктора у свету. Био је грађевински инжењер, проналазач, професор универзитета, члан Српске академије наука и уметности, један од оснивача и управника Института за испитивање материјала и добитник највиших домаћих и међународних признања. Факултетско образовање стекао је на грађевинском одсеку Техничког факултета у Београду на коме је дипломирао 1932. године. Живео је и стварао у домовини, а његова оригинална решења у грађевинарству су прихваћена и примењена широм света. Највећи допринос домаћем и светском грађевинарству дао је увођењем и популаризацијом употребе преднапрегнутог бетона. Говорио је да се у преднапрегнутом бетону може урадити све што један конструктор замисли, а то је доказао бројним изведеним објектима. Патентом су били заштићени Жежељеви проналасци у земљи и свету, а примењени су у технологији изградње мостова, систему изградње стамбених и јавних објеката, за судове под притиском за нуклеарне реакторе, за бетонске далеководе, железничке прагове и бетонске виноградарске подупираче. Његови проналасци су се базирали на истраживању и пракси. Због примене нових технолошких решења Бранка Жежеља бивша Југославија је била сврстана у ред високо развијених земаља у грађевинарству.

Жежељев стваралачки опус обухвата 108 научних и стручних радова, 41 патент и 2 проналазачка сведочанства који су примењени у земљи и иностранству и преко 60 објеката које је пројектовао.

INVENTIONS OF BRANKO ŽEŽELJ

Branko Žeželj (Benkovac, March 14, 1910 – Belgrade, February 1995) is remembered to be one of the greatest and most active constructors in the world. He was the civil engineer, inventor, university professor, member of the Serbian Academy of Arts and Scientists, one of the founders and managers of the Institute for the Testing of Material and the winner of the highest Serbian and international awards. He got his degree at the Department of Civil Engineering of the Technical Faculty in Belgrade at 1932. Although he lived in Serbia, his original solutions in the domain of civil engineering are accepted and praised worldwide. His greatest contribution was the introduction and popularization of the utilization of the pre-stressed concrete and he proved that it was the ideal method to do whatever the engineer wishes to be done. His inventions were protected by patents in Serbia and abroad and used in the technology of building bridges, buildings, nuclear reactors, railways, power transmission lines, etc. Due to the implementation of the latest technological solutions of Branko Žeželj the ex-Yugoslavia was considered to be one of the highly developed countries in the field of civil engineering.

Žeželj's creative work comprises of 108 expert works, 41 patents, and 2 inventors certificates and over 60 projects. Žeželj left behind him a dozen bridges and halls and several thousands residential buildings around the world, all built using pre-stressing concrete.

His name is mostly connected with the patented precast skeletal system of building of residential and public objects from the pre-stressed concrete IMS – Žeželj, which found its application, except at the

Иза Жежеља је остало десетак мостова и хала и више хиљада стамбених објеката широм света, који су изграђени коришћењем преднапрезања бетона.

Његово име се највише везује за патентирани монтажно скелетни систем градње стамбених и јавних објеката од преднапрегнутог бетона ИМС – Жежељ који је, осим на просторима претходне Југославије, нашао примену и на другим странама: Куби, Мађарској, Етиопији, Анголи, Египту, Русији, Кини и у још неким земљама. Тако је на пример код нас трећина Новог Београда изграђена системом ИМС-Жежељ.

Жежељ је био члан више значајних међународних и домаћих стручних и научних удружења (FIP, AIPS, RILEM, ACI, CIB, FIP-CIB), један је од покретача оснивања, а у два наврата и председник, Савеза југословенских лабораторија за испитивање и истраживање материјала и конструкција (сада ДИМК Србије). Ради ширења примене технике преднапрезања, 1966. године основао је Југословенско друштво за преднапрезање чији је председник био дуги низ година. Као познат истраживач и конструктор, осим код нас, држао је предавања на више иностраних универзитета, академија и сличних установа. Са стручним и научним рефератима учествовао је на великом броју националних и међународних конгреса и других скупова. Неки његови објекти су ушли у уџбенике и монографије у многим земљама.

Велика изложбена хала Београдског сајма је, вероватно најлепше Жежељево дело које је настало уз архитекте Милорада Пантовића и инжењера Милана Крстића као део пројекта Београдског сајма. Купола Велике хале распона, 106 метра, при ослонцима, је у то време, 1955-1956 год, била највећа бетонска купола у свету. И данас, после више од педесет година то

areas of ex-Yugoslavia also in other parts of the world: Cuba, Hungary, Ethiopia, Angola, Egypt, Russia, China and other countries. For example, the third of the New Belgrade was build by the system IMS Žeželj.

Žeželj was the member of several important international and domestic expert and scientific associations (FIP, AIPS, RILEM, ACI, CIB, EIP-CIB), one of the persons initiating foundation of the Association of the laboratories of Yugoslavia for examination and research of materials and constructions, and he was twice its president, now the DIMK of Serbia. For the sake of the expansion of the technology of pre-stressing, in 1966 he founded the Yugoslav society for pre-stressing, and he was the president for many years. As the well-known researcher and constructor, he held lectures at several foreign universities, academies and similar institutions. With expert and scientific research works he participated at the large number of national and international congresses and other assemblies. Some of his objects were included into the schoolbooks and monographies in many countries.

The great exhibition hall of the Belgrade Fair is probably the most beautiful work of Žeželj which was the result of the efforts of the architect Milorad Pantovic and engineer Milan Krstic as part of the project of the Belgrade Fair. The dome of the Great Hall has 106 meters, and at the time it was the greatest concrete hall in the world in 1955-1956. Even today, more than 50 years later, it is the construction that the capital of Serbia can be proud of that got the status of the monument of culture in 2009 by the decree of the Government of Serbia more than 50 years later.

Žeželj was the great engineer and constructor of bridges from stressed and prestressed concrete. After the first bridge

је грађевина којом се престоница Србије може поносити, а која је од 2009. године одлуком Владе Србије добила статус споменика културе.

Жежељ је био велики пројектант и конструктор мостова од армираног и преднапрегнутог бетона. После првог моста од преднапрегнутог бетона преко Смаилске реке код Краљева и касније више великих мостова изведених у истој техници, настале су међу њима, за то време, по димензијама рекордери у свету мост на Тиси код Титела, „Жежељев мост“ на Дунаву код Новог Сада и код Бешке. Касније су по Жежељовој технологији грађени бројни значајни мостови у свету. Жежељев мост код Новог Сада је по распону великог лука од 211 метара сврстан међу највеће лучне бетонске мостове света који се користе за железнички саобраћај. Приликом изградње овог моста по први пут у свету је приликом градње моста примењена монтажна лучна бетонска скела, распона 108 метара, која је обезбеђивала слободу пловидбе. Такође, због нестабилности терена на левој обали Дунава који је требао да прими цео хоризонтални потисак лука, по први пут је у градњи лучних мостова примењено тзв. преднапрезање земљишта коришћењем снажних хидрауличких преса уз посебно смишљен систем бетонских клинова који су аутоматски компензирали евентуално хоризонтално померање ослонца. Наведена оригинална решења Бранка Жежеља су на конгресу Светског удружења за преднапрезање (FIP), одржаног у Риму 1960. године, проглашени за изузетне новине у грађењу мостова.

Задњих десетак година живота Жежељ се посветио истраживању, пројектовању и увођењу у праксу једног новог система грађења превасходно стамбених, али и јавних зграда – система названог Систем 50. Овај систем градње је конципиран као врло једноставан ка-

from the pre-stressed concrete over the River Smailska at the town of Kraljevo, and later more great bridges constructed in the same technique, were constructed in those days and at the time, the record holders in dimensions were the bridge over the river Tisa at the town of Titel, and “The bridge of Žeželj” over Danube, near the city of Novi Sad and at Beška. Later, the *Žeželj technology* was used to build the most important bridges in the world. The bridge at Novi Sad had the span of the great arch of 211 meters and is among the greatest arch bridges of concrete of the world used for railway traffic. During the building of this bridge, for the first time in the world, during the building of the bridge, the assembly arch concrete scaffolding, having the span of 108 meters, secured the freedom of sailing. Also, because of the instability of the terrain at the left bank of Danube, intending to bear the horizontal pressure of the arch, for the first time in the building of arch bridges, the so called pre-stressing of the terrain by using the strong hydraulic presses was implemented with the particularly composed system of concrete bolts that automatically compensated the eventual horizontal moving of the support. The mentioned original solutions of Branko Žeželj, at the Congress of the World Association for Pre-stressing (FIP), held in Rome in 1960 were declared to be the exceptional novelties in the building of bridges.

In the last ten years of life, Žeželj devoted himself to the research, projecting and introduction of the new system of building of public and residential quarters – the system called the System 50. This system of building includes a concept as a very simple catalogue system of the industrial construction, characterized by the high degree of the freedom of urbane and architectural projecting with the respect of the principle of modularity, componability

талoшки систем индустријализованог грађења, кога одликује висок степен слободе урбанистичког и архитектонског пројектовања, уз поштовање принципа модуларности, компонибилности и компатибилности са другим подсистемима.

Стручњаци Завода су према последњим претрагама патентне документације пронашли 41 патент Бранка Жежеља и 2 проналазачка сведочанства, од којих су 26 домаћи патенти. У иностранству је највише Жежељевих проналазака заштићено на територији Аустрије – укупно 4, по два на територијама Немачке и Швајцарске и по један на територијама Америке, Финске, Француске, Грчке, Италије, Мађарске и Норвешке. Скоро пуне четрдесетчетири године Жежељ је стварао и штитио своје проналаске. Прву пријаву проналаска је поднео 24. септембра 1950. године за Опрему за затезање и укотвљење челичних жица код израде грађевинских елемената од преднапрегнутог бетона, а последњу пред крај живота, 26. априла 1994. године, за Поступак за бетонирање лучних мостова без скела.

and compatibility with the other sub-systems.

The experts of the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia, according to the latest researches of the patent documentation, found 41 patent of Branko Zezelj and two inventors certificates, including 26 domestic patents. Abroad, the majority of patents by Žeželj were protected at the territory of Austria – totally four, two at the territory of Germany and Switzerland and one at the territory of USA, Finland, France, Greece, Italy, Hungary and Norway. For almost 44 years Žeželj created and protected his inventions. The first application for invention he filed on September 24, 1950 for the Equipment for tensioning and anchorage of steel wires in the manufacture of the civil engineering elements of prestressed concrete, and the last before the end of his life, on 26 April 1994, the Procedure for concrete arch bridges without scaffolding.



ПРОНАЛАСЦИ МИОМИРА К. ВУКОБРАТОВИЋА

Миомир К. Вукобратовић, редовни члан Српске Академије Наука и Уметности, оснивач и први председник Академије Инжењерских Наука Србије и Црне Горе, директор Лабораторије за роботiku, Института „Михајло Пупин“, рођен је 26. децембра 1931. године у Ботошу код Зрењанина. Гимназију је завршио у Краљеву 1950. Дипломирао је на Ваздухопловном одсеку Машинског факултета у Београду, 1957. године, а докторирао је на истом факултету 1964. године из области критичних вибрација ваздухопловних конструкција. Своју другу докторску дисертацију из области роботике одбранио је у Москви 1972. године у Институту за машинске науке, тада АН СССР. Од 1958. до 1964. године радио је у Ваздухопловно-техничком институту у Жаркову као самостални конструктор. Био је члан конструкторског тима на развоју првог домаћег војног млазног авиона „Галеб“, 1963. године. Од 1965. године ради у Институту „Михајло Пупин“ као директор Лабораторије (касније Центра) за роботiku. У звање научног саветника изабран је на Електротехничком факултету у Београду 1977. године, а у звање редовног професора на Машинском факултету у Београду изабран је 1981. године. Засновао је и држао постдипломске курсеве из Роботике на Машинском факултету у Београду, Машинском факултету у Крагујевцу, Факултету техничких наука у Новом Саду, Електротехничком факултету у Загребу, Електротехничком факултету у Љубљани, Електротехничком факултету у Сарајеву, Машинском факултету у Скопљу, Машинском факултету у Нишу и другим универзитетским центрима у земљи и иностранству.

INVENTIONS OF MIODRAG K. VUKOBRATOVIĆ

Full member of Serbian Academy of Sciences and Arts, founder and the first president of Academy of Engineering Sciences of Serbia and Montenegro, director of Robotics Laboratory of the “Mihajlo Pupin” Institute, was born in Botoš (Zrenjanin), Yugoslavia, in 1931. His father Krsta was private official, and his mother Roksanda, née Toskić, was teacher in Kraljevo. He finished high school in Kraljevo in 1950. He received the B.Sc. and Ph.D. degrees at Mechanical Engineering Faculty, University of Belgrade in 1957 and 1964, respectively. His Ph.D. thesis was about critical aircraft flutter. He received his second Ph.D. in the field of robotics in 1972 at Institute for mechanical sciences in Moscow, Russia. From 1958 to 1964 he worked at the Aeronautical Technical Institute as independent constructor. He was a member of the team of constructors developing first Yugoslav military jet plane “Galeb” in 1963. Since 1965 he worked in the “Mihajlo Pupin” Institute as a director of Laboratory (later Center) for robotics. In 1977 he was appointed as research associate at the Faculty of Electrical Engineering, and in 1981 he was appointed as full professor at the Faculty of Mechanical Engineering. He started and lectured at the several postgraduate courses from robotics at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade, the Faculty of Mechanical Engineering in Kragujevac, the Faculty of Technical Sciences in Novi Sad, the Faculty of Electrical Engineering in Zagreb, the Faculty of Electrical Engineering in Ljubljana, the Faculty of Electrical Engineering in Sarajevo, the Faculty of Mechanical Engineering in Skoplje, the

Редовни је члан Српске Академије Наука и Уметности, инострани члан Академије наука СССР-а (сада Руске Академије Наука), редовни члан Интернационалне Академије Нелинеарних Наука, редовни члан Интернационалне Академије за Инжењерство са седиштем у Москви, редовни члан Интернационалне Евроазијске Академије Наука у Москви, инострани члан Академије за Навигацију и Управљање кретањем у Ст. Петербургу, инострани члан Руске Академије Рударских Наука, потпредседник Научног друштва Србије, инострани члан више инжењерских академија као што су Јапанска, Кинеска и Мађарска Инжењерска Академија. Члан је Европске Академије Наука, као и инострани члан више познатих академија у свету.

Сам или са коауторима објавио је до 2009. године 252 научна рада из домена роботике и теорије система у познатим међународним часописима и око 405 радова у зборницима међународних симпозијума, конференција и конгреса. Такође је аутор или коаутор више монографија и уџбеника од којих три уџбеника на енглеском језику (Springer-Verlag), 15 истраживачких монографија на енглеском језику (Springer-Verlag, Elsevier и Kluwer), од којих је 5 монографија преведено на руски, 3 на јапански и 4 на кинески језик, као и 14 поглавља по позиву у монографијама и приручницима за роботiku на енглеском језику. Треба истаћи да монографска серија у седам књига под називом „Научни основи роботике” у издању Springer-Verlag (1982-1989) представља прву, до данас најобимнију у свету монографску серију у домену роботике.

У периоду (1968-1972), у сарадњи са проф. Јуричићем, увео је и данас незаобилазну методу Тачке Нула Момената (ТОМ), која је омогућила синтезу

Faculty of Mechanical Engineering in Niš, as well as at other university centers home and abroad.

He is a full member of Serbian Academy of Sciences and Arts; foreign member of Russian (former Soviet) Academy of Sciences; full member of International Academy of Nonlinear Sciences; full member of International Academy of Engineering, Moscow; full member of International Eurasian Academy of Sciences, Moscow; foreign member of Academy of Navigation and Motion Control, St. Petersburg; foreign member of Russian Academy of Mining Sciences; vice president of the Scientific Society of Serbia; foreign member of multiple Academies of Engineering, such as Japanese, Chinese and Hungarian Academy of Engineering. He is a full member of European Academy of Sciences, as well as foreign member of multiple Academies worldwide.

Up until 2009 he published 252 scientific papers in prestigious international magazines, as author, or together with coauthors in the field of robotics and theory of systems. He also published 405 papers in journals of international symposia, conferences and congresses. He is the author or coauthor of multiple monographs and textbooks, of which are three in English (Springer-Verlag); 15 research monographs in English (Springer-Verlag, Elsevier, Kluwer) of which are five translated into Russian, three into Japanese and four into Chinese; 14 invited chapters in monographs and handbooks for robotics in English. With his coauthors Vukobratović published the world recognized, first in the world monograph series titled Scientific Fundamentals of Robotics in seven volumes (Springer-Verlag).

From 1968 to 1972 in cooperation with prof. Juričić he published the method

вештачког хода и његов динамички баланс у условима поремећаја хуманоидних робота. Академик Вукобратовић је оснивач и научни руководицац познате и у целом свету признате Београдске школе роботике. Миомир Вукобратовић је идејни творац неколико домаћих индустријских робота, као и првих у свету активних егзоскелета за рехабилитацију тешких инвалида.

За научне и стручне доприносе академик Вукобратовић је добио у то време највиша домаћа (републичка и савезна) као и међународна признања од којих треба издвојити: награду „7 јули” (1976); Октобарску награду Београда (1979); награду „Борис Кидрич” (1981); награду АВНОЈ-а (1982); награду „Никола Тесла” са групом коаутора (1985); диплому почасног доктора Државног универзитета Ломоносов у Москви (1996); дипломе почасног доктора Техничког универзитета у Темишвару, Румунија (1995) и Универзитета у Крајови, Румунија (2001); дипломе почасног доктора Универзитета у Новом Саду (1997) и Нишу (2006); диплому професора-саветника Харбинског Института за Технологију, Кина (1992); награду Удружења научника и универзитетских професора Србије „Воја Стојановић” (1998); златну плакету Инжењерског друштва Србије (1999); орден „Никола Тесла” 1. реда, највише југословенско признање за достигнућа у природним и техничким наукама (2002); награду за науку „Браћа Карић” (2002); и награду града Београда за науку 2003. године. За пионирске подухвате у домену активне рехабилитационе роботике Св. Синод Српске право-славне цркве одликовао је академика Вукобратовића 1994. године орденом Св. Саве 1. реда. Добио је највише светско признање у роботичи 1996. године, награду „Јозеф Енгелбергер” за примењено истраживање

of Zero Momentum Point (ZMP), which enabled the synthesis of an artificial humanoid gait and its dynamical balance. Academician Vukobratović is founder and scientific leader of well-known and world renowned Belgrade School of Robotics. Miomir Vukobratović is the conceptual author of several homemade industrial robots, as well as the first in the world artificial exoskeleton for restoring basic locomotor activity of severely handicapped persons.

For his scientific and professional contributions academician Vukobratović received highest and the most prestigious domestic and international acknowledgements, such as: the 7th July award (1976); the Belgrade October award (1979); the Boris Kidrič award (1981); the AVNOJ award (1982); the Nikola Tesla award, along with the coauthors, in 1985; doctor honoris causa of the Moscow State University Lomonosov (1996); doctor honoris causa of Universities of Timisoara (1995) and Craiova (2001), Romania; doctor honoris causa of Universities in Novi Sad (1997) and Niš (2006); honorary professor-adviser of Harbin Institute of Technology, China (1992); Voja Stojanović award, awarded by Association of scientists and university professors of Serbia in 1998; golden plaque by Engineering Association of Serbia (1999); Nikola Tesla medal, first order medal, the highest national recognition in technical sciences (2002); award for science Karić Brothers (2002); the highest award of the City of Belgrade for Technical Sciences in 2003; holder of Saint Sava medal of first order, the highest award of Serbian Orthodox Church, for world pioneering results in rehabilitation robotics (1994); “Joseph Engelberger”, the most prestigious award for outstanding results in applied research and education in Robotics, awarded by robotic industries association

и едукацију, које додељује Асоцијација америчке роботске индустрије. Светски Конгрес Аутоматике (WAC) је 2006. године доделио академику Вукобратовићу награду за животно дело.

Са преко 2160 цитата према SCOPUS званичном Индексу Цитирања (преко 1000 цитата у последњих 12 година са h индексом 10), у који не улази његова велика цитираност у водећим руским, јапанским, кинеским, индијским и другим часописима, Вукобратовић је најцитиранији Југословен у домену техничких наука и један од неколико најцитиранијих експерата у свету из домена роботике. Крајем децембра 2005. године, Удружење универзитетских професора и научника Србије је Миомиру Вукобратовићу доделило прву Повелу за животно дело, а 2007. године повелу „Никола Тесла”. Професор Вукобратовић је један од 500 Срба који су обележили 20-ти век (Биографски лексикон „Срби који су обележили 20-ти век, пет стотина личности”, аутор и уредник М. Милановић, Београд, 2006). У 2009. години, добитник је медаље и дипломе почасног грађанина „Civitates Honoris Causa” будапештанског политехничког института.

Активна протеза за инвалиде са натколеним ампутацијом за ход по равном, уз и низ степенице

Активна протеза за инвалиде са натколеним ампутацијом за ход по равном, уз и низ степенице је регистрована патентом Миомира Вукобратовића - YU 48268 B. Овај уређај је развијен 1993. године.

Протеза за инвалиде са натколеним ампутацијом је активни протетички уређај с два степена слободе. Уређај омогућава кориснику природан људски ход који је микропроцесорски управљан

in USA (1996); lifetime achievement award, awarded by World Automation Congress in 2006.

With over 2160 citations, according to SCOPUS official citation index (over 1000 citations within last 12 years, with h index 10), from which is excluded his high citation rate by leading Russian, Japanese, Chinese, Indian and other magazines, Vukobratović is the most cited Yugoslav in the field of technical sciences and one of the top cited world experts in the field of robotics. In December 2005 the Association of university professors and scientists of Serbia awarded Miomir Vukobratović first Charter for lifetime achievements, and in 2007 the Nikola Tesla Charter. Professor Vukobratović is one of the 500 notable Serbs in twentieth century, according to biographical Lexicon The Serbs Who Marked Twentieth Century - Five Hundred Individuals, from author and editor M. Milanović, published in Belgrade in 2006. In 2009 he was the winner of medal and plaque of the honorary citizen Civitates Honoris Causa by the Budapest Polytechnic Institute.

Active prosthesis for invalides with amputation above knee for walk on flat ground, up and down the stairs

Active prosthesis for invalids with the amputation above knee for walk on the flat ground, up and down the stairs is the patent of Miomir Vukobratović registered as YU 48268 B. This device was developed in 1993.

Prosthesis for invalids with the amputation for walk on the flat ground, up and down the stairs, is an active prosthetic device with two degrees of freedom. The device enables the user the natural human walk which is controlled by a microprocessor where the user previously regulates the length and frequency of

где корисник претходно регулише дужину и фреквенцију корака. Уз помоћ уређаја значајно је лакше пењање уз степенице као и кретање по неравном терену. Батеријско пуњење обезбеђује више од три сата кретања по равном (1.5 сат респективно). Механички интерфејс који омогућава фиксирање протезе за тело је анатомски прилагођен кориснику и обезбеђује висок степен прихватљивости уређаја од стране корисника.

steps. With the help of this device, it is much easier to climb up the stairs as well as to move on the bumpy terrain. The battery charge secures more than three hours of walk on the flat ground (1.5 hours, respectively). The mechanical interface that secures the fixing of the prosthesis at the body is anatomically adapted to the user and secures the high degree of adaptability of device on the part of the user.



ПРОНАЛАСЦИ БРАНИСЛАВА БИЛЕНА

Професор Бранислав Билен био је дугогодишњи професор и шеф катедре за бродоградњу на Машинском факултету у Београду, директор Института техничких наука САНУ у периоду од 1981-2001. године, као и редовни члан Инжењерске академије Југославије, а касније Инжењерске академије Србије и дао је велики допринос развоју бродоградње како на националном тако и на међународном нивоу. Током свог рада у Бродоградилшту „Тито“ бавио се пројектовањем бродова за стране наручиоце а учествовао је у испитивањима и примопредаји бродова. Као резултат његовог научноистраживачког рада у Институту техничких наука САНУ, а на основу богатог искуства из праксе, проистекло је више од 30 патентних пријава, односно, 17 патената у земљи и 14 у иностранству, од којих је већина нашла примену на пловилима трговачке и војне флоте.

Професор Билен је као проналазач био активан пуне две деценије, а проналасци су настајали као резултат решавања конкретних проблема уочених током дугогодишње праксе. Своју прву пријаву је поднео 1979. за проналазак под називом „Уређај за хидростатички погон бродова, техничких пловила и сл.“, а наставио је са развојем нових решења на хидростатичким уређајима, навигаторима, осовинским генераторима и пумпама. Развио је и радио на модернизацији

INVENTIONS OF BRANISLAV BILEN

Professor Branislav Bilen was for many years the professor and chief of staff for building of boats at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade, the Director of the Institute of Technical Sciences of SASA in the period from 1981 to 2001, as well as a full member of the Academy of Engineers of Yugoslavia, and later the Engineering Academy of Serbia, and he gave great contribution to the development of ship building, at the national and international level. During his work at the “Tito” shipyard he was engaged in ships design for foreign clients and he participated in the research and delivery of ships. As the result of his research in the Institute of Technical Sciences SASA and on the basis of his rich practical experiences, there were over 30 patent applications, 17 national patents and 14 abroad, from which majority found implementation in merchant boats and army fleets.

Professor Bilen was, as the inventor, very active for two decades, and the inventions were created as the result of solving specific problems noticed during the long



фрикционих радијалних спојница, тако што је основно решење аутоматизовао и чинио га поузданијим. Резултат је био спојница која је била поузданија и поседовала је даљинско командовање. Решавао је и проблеме кормиларских уређаја у циљу растерећења осовине кормила, те развио уређај за одвајање песка и/или шљунка и воде, као и друге уређаје који су решавали проблеме проширивања и сужавања потискивача са више модула, редукторе за континуалну промену редукционог односа ради промене брзине обртања пропелера. Конструкције хибридних погонских кормиларских комплекса на бродовима је примењивао за погон и управљање, као и за маневрисање пловним објектом, а решавао је и проблеме поринућа и извлачења бродова и платформи за укрцај и искрцај треплера и контејнера у лукама.

Професор Бранислав Билен је добитник више домаћих и међународних награда и признања, као што су „Октобарска награда града Београда“ за 1965. годину, Орден рада са сребрним венцем председника СФРЈ 1966. године, плакета „Крилов“ 1969. године, Плакета ЈРБ 1976. године, Захвалница Института техничких наука САНУ поводом 40. годишњице Института, као и 4 златне медаље „Еурека“ у Бриселу.

Уређај за одвајање песка и/или шљунка од воде на излазу из цеви рефулernih багерских пумпи или за одвајање других врста гранулата из струје флуида

Уређај за одвајање песка и/или шљунка од воде на излазу из цеви рефулernih багерских пумпи или за одвајање других врста гранулата из струје флуида је заштићен патентом YU 41676 B, EP 0028586 (B1), RO 81657 (B1), PL 124691 (B1), HU 178158 (B) и IT 1175264 (B) а поднет је захтев за заштиту и у Америци. Подносилац пријаве

years of practice. His first application was filed in 1979 for the invention “Device for the hydrostatic drive of ships, technical vessels, etc.”, and he continued with the development of new solutions at hydrostatic devices, navigators, axel generators and pumps. He developed and worked on the modernization of friction radial clamps, so that the basic solution was automatized and made reliable. The result was the clamp which was more reliable and had remote control. He solved problems of relieving the axel of steering wheel devices, and also developed the device for separation of sand and/or gravel from water, as well as other devices that solved problems of widening and narrowing the suppressor with multiple modules, reduction units for continual ratio for changing the speed of propellers revolution. Constructions of hybrid drive steering wheel complexes on ships were implemented for drive and steering and for the maneuvering of the vessel and he resolved problems of sinking and taking out water of the ships and platforms for loading and unloading of trailers and containers in docks.

Professor Bilen is the winner of several domestic and international awards and recognitions, like the “October Award of the City of Belgrade” in 1965, the “Medal of work with the silver wreath of the president of the SFRY” in 1966 and the plate “Krillov” in 1969, The plate “JRB” in 1976 and the Scroll of Honor of the Institute of Technical Sciences SASA on the occasion of the 40th anniversary of the Institute, as well as 4 gold “Eureka” medals in Brussels.

The device for separating sand and/or gravel from water at an outlet of a tube of dredging suction pumps, or for separating other kinds of granulated material from a fluid stream

The device for separating sand and/or gravel from water at an outlet of a tube of

је Институт техничких наука САНУ а проналазачи су академик Ненад Зрнић и Проф. др Бранислав Билен.

Уређај служи за одвајање песка и/или шљунка уз истовремено калибрирање гранулата. Могу се шаржирати мали танкови а сав издвојени материјал се исталожи због мање кинетичке енергије мешавине; спречено је издвајање муља а издвојена количина песка и/или шљунка се након издвајања може одложити на одређеном простору без разливања.

Уређај се састоји од дела у коме се смањује кинетичка енергија мешавине, дела у коме се врши раслојавање и дела за таложње. Смањење кинетичке енергије се врши сударом млазова мешавине флуида и гранулата у посуди на коју је прикључена цевна рачва и канал. Из посуде мешавина истиче у канал на чијим најнижим тачкама су изведени отвори са уграђеним скретачима. Да би се избегло зачепљење канала, посуда и канал су постављени под благим нагибом. Гранулат у влажном стању се у поступку одвајања одбија од скретача и пада у судове калибрисан, а флуид, који је служио као транспортни медијум, из суда се издваја истовремено и континуално. Судови у којима су издвојени гранулати су на најнижој тачки снабдевени са направама за пражњење у товарни простор брода или депонију материјала на обали. Уређај се примењивао у фабрици цигле у Апатину (данас Репид Апатин), а производио се у бродоградилшту Нови Сад.

Хибридни погонско кормиларски комплекс на бродовима са једним погонским мотором

Хибридни погонско кормиларски комплекс на бродовима са једним погонским мотором је заштићен малим патентом YU 60 U. Погонски кормилар-



dredging suction pumps, or for separating other kinds of granulated material from a fluid stream is protected by patent YU 41676 B, EP 0028586 (B1), RO 81657 (B1), PL 124691 (B1), HU 178158 (B) and IT 1175264 (B) and the request for protection has been filed in the USA, too. The applicant is the Institute of Technical Sciences SASA and the inventors are the academician Nenad Zrnić and prof. Branislav Bilan Ph.D.

The device is used for separation of sand and/or gravel with the simultaneous calibration of the granulated material. It is possible to charge small tanks and all the extracted material is settled due to less kinetic energy of the mixture, the extraction of mud is prevented and the selected amount of sand and/or gravel after the extraction can be settled at the chosen space without spilling.

The device consists of a part for reducing kinetic energy of the mixture, part for sorting and part for depositing. The reduction of kinetic energy is performed by colliding jets of mixture of fluids and granulated material in the baffle box with the breeches pipe and channel, which at the

ски комплекс је намењен за уградњу на бродовима малих и средњих снага са три пропелера које погони само један погонски дизел мотор. Конструкција је изведена од инсталације са три пропелера, једног средњег и два бочна. Пропелери су смештени у уторима на кременом зрцу које погони дизел мотор и то са предње стране - средњи пропелер у директној трансмисији, а са задње стране - бочне пропелере, преко индиректне хидростатичке трансмисије. Средњи пропелер се погони преко редуктора са континуалном регулацијом броја обртаја а бочни пропелери су погоњени помоћу две клипно аксијалне пумпе променљиве добаве које независно и врло прецизно доводе погонско хидро-уље до хидромотора на хидростатичким навигаторима. Поред fine регулације броја обртаја, хидростатички навигатори се могу ротирати тако да усмере млаз пропелера у жељеном смеру и на тај начин обаве маневар брода. Тиме је кормиларење са активним пропелерима знатно ефикасније, јер се обавља непосредно закретањем млаза.

Хибридни погонско кормиларски комплекс на бродовима са једним погонским мотором је примењен на војном речном пловном пристану РПП 72, као и на самохотки Цуце, а производио се у бродоградилушту „Тито“ у Београду.

Више-добошно витло са радијалном спојницом

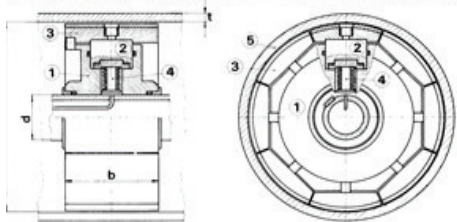
У овом уређају садржано је неколико патентних пријава и регистрованих патената и то:

а) „Фрикциона спојница за спој ротирајуће осовине са извршним органом“ - пријава за заштиту проналаска је заведена под бројем П-1145/82. Поднет је захтев за заштиту проналаска у Француској, Немачкој, Холандији, Чешкој и

lowest points has built in deflectors. In order to avoid clogging of channels, the baffle box and the channel are inclined at an angle. In the separation process, the granulate in the moist state is reflected from deflector and it falls in the calibrated tanks, while fluid, having served its purpose at transportation medium, is extracted from the tank simultaneously and continuously. The tanks with selected granulated material are charged at the lowest point with devices for discharging in storage space of the ship or are deposited as material on the shore or river banks. The device was applied at the bricks factory in Apatin (today Rapid Apatin) and it was produced in the Novi Sad shipyard.

Hybrid drive steering wheel complex at the ships with one drive engine

Hybrid drive steering wheel complex at the ships with one drive engine is protected by the petty patent YU 60 U. The drive steering wheel complex is intended to be built in small and medium power ships with three propellers driven by just one drive diesel engine. The construction is performed as the installation with three propellers, one in the middle and two on the sides. The propellers are built in grooves at the steering wheel mirror that drives the diesel engine, in particular from the front side – the middle propeller in the direct transmission, and on the back side – side propellers, over the indirect hydrostatic transmission. The middle propeller is driven through the reduction unit with the continual regulation of number of revolutions per minute, and the side propellers are driven by two axial piston pumps with variable displacement, which independently and very precisely bring the driving hydro-oil to the hydro engine on the hydrostatic navigators. Apart from the fine regulation of number of revolutions per minute, the hydrostatic navigators can



Аустрији, а остварено је право на патент у Мађарској HU 188345;

б) „Радијална фриксиона спојница са папучама“ - пријава за заштиту проналаска заведена је под бројем П-264/86. Поднети су захтеви за заштиту проналаска у Финској, Јапану, Немачкој Шведској, Холандији и Француској, а патента заштита остварена је у Великој Британији GB 2186925, Аустрији AT 391170, Чехословачкој CS 265225, Италији IT 1215201 а остварено је право у Сједињеним Америчким Државама патентом US 4.729.463;

в) „Универзални обртни прикључак“ - пријава за заштиту проналаска заведена је под бројем П-457/90.

Проналаске је изумео Проф. др Бранислав Билен, подносилац пријава фриксионих спојнице је Институт техничких наука САНУ, док је подносилац пријаве за Универзални обртни прикључак Проф. др Бранислав Билен. Основна

be rotated so as to direct the jet of propellers in the desired direction and in such way, regulate the maneuvering of the ship. Thus the steering with active propellers is considerably more efficient, because it is performed by direct jet maneuvering.

Hybrid drive steering wheel complex on the ships with one driving engine is implemented on the military river floating pier RPP 72, as well as in the locomobile Cuce, and it was produced in the “Tito” shipyard in Belgrade.

Multi drum winch with radial clutch

There are several patent applications and registered patents contained in this device, in particular:

а) “Friction clutch for coupling a rotating shaft with the executive member” – application for protection of inventions is registered under the number P-1145/82. The request was filed for protection of inventions in France, The Netherlands, Germany, Czech Republic and Austria, and the right was granted in Hungary, HU 188345;

б) “Radial friction clutch with shoes” – application for patent protection is filed under the number P – 264/86. The files have been filed for the protection of inventions in Finland, Japan, Germany, Sweden, The Netherlands and France, and patent protection is realized in Great Britain GB 2186925, Austria AT 391170, Czechoslovakia CS 265225, Italy 125201, and the right has been granted in the USA by patent US 4,729,463;

с) “Universal rotating connector” – application for protection of inventions is filed under the number P-457/90.

The inventions were invented by Prof. Branislav Bilen, Ph.D., the applicant for Frictional clutch was the Institute for Technical Sciences of SASA, while the applicant for Universal rotating connector

конструкција спојнице је изведена комбинацијом еластичних елемената и хидраулике, а варијантно решење је изведено само помоћу хидраулике. Спојница је прогоњена хидрауличним мотором који је спојен са шуплим вратилом. Добош је слободно постављен на шупљем вратилу, а кроз шупље вратило је провучена цев за довод уља у хидраулични цилиндар који је чврсто спојен са вратилом. У цилиндру је смештен клип који је спојен са фриксионом спојницом. Клип се са једне стране потискује уљем под притиском када се остварује контакт спојнице са добошем, а у почетни положај се спојница враћа под дејством еластичних елемената кад притисак у цилиндру опадне, и на овај начин омогућено је даљинско командовање спојницом, односно витлом. У варијантном решењу еластични елемент је замењен хидрауличним цилиндром. Процес је аутоматски и замењује до тада сложено решење које је морало опслуживати више извршилаца. Конструкција спојнице је омогућила да притисак уља у цилиндру спаја спојницу са добошем/вратилом, а еластични елементи, односно хидраулични притисак раздвајају добош од вратила. Нова радијална фриксиона укључно/искључна спојница са папучама и хидрауличним, даљинским управљањем, намењена је за пренос великих обртних момената у подручју ниских бржева обртаја.

Универзалним обртним прикључком решен је проблем довода флуида радном уређају који је могуће монтирати на било ком делу погонског вратила, не само на његовом слободном крају. Ово је посебно значајно код више-добошног витла код кога су оба краја погонског вратила заузета са хидромотором, те је ово решење било неопходно да би се флуид довео до спојнице смештене унутар добоша.

is Prof. Branislav Bilen, Ph.D. The basic construction of the clutch is carried out with the combination of elastic elements and hydraulics, and the variation for the solution is carried out using only hydraulics. Clutch is driven by hydraulic motor which is connected with the hollow shaft. A drum is freely arranged on the hollow shaft, and the tube for oil inflow into the hydraulic cylinder is pulled through the hollow shaft, while a hydraulic cylinder with a piston is fastened to the same shaft. Inside the cylinder, the piston is placed connected to the frictional clutch. The piston, on one side, is pressed by oil under pressure when the contact of the clutch with the drum is realized, and the clutch returns to the initial position under the effect of elastic elements, when the pressure decreases in the cylinder. In this way the remote control of the clutch and the winch is enabled. In the variation of the solution, the elastic element is replaced by the hydraulic cylinder. The process is automatic and is replacing previous complex solution which had to be served by more executors. The construction of the clutch enables that the pressure of the oil in the cylinder connects the clutch with the drum/shaft, and the elastic elements, i.e. the hydraulic pressure separates the drum from the shaft. The new radial friction switch on/switch off clutch with shoes and hydraulic remote control is intended for transfer of large torque in the area of low number of revolutions per minute.

Universal rotating connector solves the problem of the inflow of fluids into the working device, which can be mounted on any part of drive shaft, not only at its loose end. This is particularly important at the multi drum winch, where both ends of drive shaft are taken by hydro-engine, so this solution was necessary to bring the fluid from the clutch placed into the drum.

Спојница је нашла примену код бродских витла којим је могуће управљати даљински, односно могуће је отпуштање и затезање ужета, држање ужета у закоченом стању и слободно отпуштање. Витла, у која су уграђене спојница, и универзални обртни прикључак, произведени су у бродоградилишту у Апатину и уграђени су на бродове који су рађени за руско тржиште. У бродоградилишту „Тито“ направљена су велика вучна витла за иностраног купца, док су мања витла за копнену примену рађена у Гоши.

The clutch found its utilization in ship winches that can be operated remotely i.e., the rope loosening or tightening is possible, as well as holding the rope in braked condition and getting it freely loosened up. The winches, where the clutches are embedded and the universal rotating connector are produced in the shipyard in Apatin and they have been installed on ships that have been constructed for Russian market. In the “Tito” shipyard enormous towing winches were made for foreign buyers, while the smaller winches, which are meant for the land implementation, were made in Goša.

ПОСТУПАК ЗА СТИМУЛАЦИЈУ РАСТА И РАЗВИЋА БИЉАКА АЛАНТОИНСКЕ ВРСТЕ

Поступак за стимулацију раста и развића биљака алантоинске врсте је заштићен патентом YU32749 B и DK 129614 B, а поднет је захтев за заштиту и у Немачкој. Проналазак је изумела др Даница Гајић.

Овим проналаском је у науци, а посебно у пракси, уведен нов принцип у поступку повећања приноса и квалитета пољопривредних производа заснован на позитивним аделопатским утицајима унутар специфичних биоценоза. Екстраховањем из биљног материјала природних аделопатина (аделохемикалија) дошло се до супстанци које активирају ауторегулационе системе биљке и на тај начин, оптимизацијом сопствених основних животних процеса (дисање, асимилација, фотосинтеза итд.) у хетеротрофној и ауотрофној фази исхране

PROCEDURE FOR THE STIMULATION OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF PLANTS OF THE ALLANTOIN-TYPE

Procedure for the stimulation of growth and development of plants of the allantoin-type is protected by a patent YU 32749 B and DK129614 B, and a request has been filed for the protection also in Germany. The invention was invented by Danica Gajić, Ph.D.

By this invention in science, and particularly in practice, a new principle has been invented in the procedure of increasing crops and the quality of agriculture products founded on the positive allelopathic influences inside the specific biocenosis. By extracting from the plant material of the natural allelopatine (allelochemicals), the result was that the substances have been obtained that activate the autoregulation systems of the plant, and in such a way, by the optimization of the basic own life processes (breathing,





биљке, као природан след последица долази се до интензивнијег раста, развића и плодоношећа (број и величину плодова).

Проналазак је нашао своју практичну примену у облику препарата Агростемин® који се већ четири деценије успешно примењује код нас и у свету и до сада је остварио приближно 30 милиона долара промета. Агростемин® је потпуно безопасан за људе, животиње (укључујући и пчеле) и природну средину а не захтева посебне мере ХТЗ.

Проналазач, др Даница Гајић је добитник међународних и домаћих награда и признања као што су „ЕУРЕКА 88“ (1988.), Удружења новинара Србије и Златна медаља и диплома WIPO за животнo дело, 1987. године.

assimilation, photosynthesis, etc.) in the heterotrophic and autotrophic phase of the nourishment of the plant, as well as the natural sequence of consequences that leads to the more intensive growth, development and fruit-bearing (number and largeness of fruit).

The invention found its practical implementation in the form of the “Agrostemin” product that has been successfully applied in our country and worldwide, and has so far realized approximately 30 million dollars of profit. “Agrostemin” is completely harmless for people, animals (including bees) and the natural environment and it does not request the special measures of equipment for protection at work.

The inventor Danica Gajić, Ph.D. is the winner of the international and home awards and recognitions such as “EUREKA 88” (1988) of the Association of Journalists of Serbia and the Gold Medal and certificate of WIPO for the life work in 1987.

САВРЕМЕНИ ДОМАЋИ ПРОНАЛАСЦИ НА ЕВРОПСКОМ ТРЖИШТУ

Имајући у виду значај конкурентности домаћих производа на тржишту Европске Уније, за приказ савремених патената изабрано је неколико домаћих проналазака за које је поред домаће, остварена и заштита Европским патентом:

- Спољни фиксатори скелета - проналасци проф. др Милорада Митковића, ортопедског хирурга и дописног члана САНУ, заштићени домаћим и европским патентима и у примени широм света;

- Сталак за одржавање баланса и оријентације тела – приликом стајања и ходања, проналазача академика др Дејана Поповића и проф. др Александра Вега, заштићен европским патентом и у примени у рехабилитационим центрима;

- Хидроизолација старих грађевинских објеката са масивним зидовима - проналазак Стевана Оберкнежева, заштићен домаћим и европским патентима и у примени на тржишту Европе;

- Мултифункционална вакуум пумпа - проналазак Живослава Миловановића, заштићен домаћим и европским патентом и добитник гранта Светске банке.

CONTEMPORARY DOMESTIC INVENTIONS ON THE EUROPEAN MARKET

Bearing in mind the importance of competition of domestic products at the market of European Union, for the survey of modern patents, several domestic products have been chosen, and for them both Serbian and the protection of the European patent have been secured:

- External fixators of skeleton – inventions of Prof. Milorad Mitković Ph.D., orthopedic surgeon and the correspondent member of the SANU, protected by domestic and European patents and applied all over the world;

- Device for balance and body orientation support, by the inventors academician Dejan Popović, Ph.D. and prof. Aleksandar Veg, Ph.D., protected by European patent and in application in rehabilitation centers;

- Hydro-insulation of the old building objects with massive walls – invention by Stefan Oberknežev, protected by domestic and European patents and in implementation on the European market;

- Multifunctional vacuum pump – invention by Živoslav Milovanović, protected by domestic and European patent and the winner of the grant of the World Bank;

ПРОНАЛАСЦИ МИЛОРАДА МИТКОВИЋА

Проф. др Милорад Митковић је дао велики допринос и утицао на научну мисао у области лечења прелома из чега је проистекло 7 патената у земљи и три у иностранству. Пронашао је систем за спољну фиксацију костију који носи његово име и који је после испитивања у нашој земљи, Немачкој и Швајцарској, већ примењен на преко 25.000 пацијената у земљи и иностранству. За време рата, „спољни фиксатор Митковић“ био је спасоносан за 3.500 рањеника. У мирnodопским условима рутински се примењује у збрињавању тешких прелома и корекцији урођених и стечених деформитета и доноси велике уштеде здравственим фондовима. Од осталих проналазака широку примену су доживели „Самодинамизирајући унутрашњи фиксатор скелета“, „Ендопротеза зглоба кука“ и „Систем за фиксацију бутне кости“ који је примењен на око 3.000 пацијената.

Добитник је домаћих и међународних награда и признања као што су: Прва награда за проналазак у СФРЈ (1989), Златна медаља Никола Тесла, (1996), Златна медаља Михајло Пупин, (1994), Златна медаља „ЕУРЕКА“ у Бриселу, (1990), а номинован је и за престижну награду Европског патентног завода „European inventor award“ за 2015. годину у категорији истраживања.

Спољни фиксатор скелета

Спољни фиксатор скелета проналазача др Милорада Митковића, професора Медицинског факултета у Нишу, ортопедског хирурга и дописног члана САНУ, у сарадњи са Миланом Митковићем, заштићен је патентом број RS 50446 B и европским патентом број EP 1 351 613 B1. Конструкција овог спољ-

INVENTIONS OF MILORAD MITKOVIĆ

Prof. Dr Milorad Mitković gave a great contribution and had influenced on scientific thought in the field of fracture treatment from which work derived 7 patents in the country and three abroad. He has invented a system for external fixation of bone that bears his name and which after tests in our country, Germany and Switzerland, has been applied on more than 25,000 patients in the country and abroad. During the war, “external fixator” saved lives of 3,500 wounded. In peacetime, it is being routinely applied in the management of severe fracture and correction of congenital and acquired deformities and delivers big savings in the health funds. Among other findings wide application have experienced “A self internal fixator skeleton”, “Hip endoprosthesis” and “System for fixation of the femur,” which was applied to 3,000 patients.

He has received national and international awards, such as first prize for invention in the former Yugoslavia in 1989, Gold Medal of Nikola Tesla in 1996, Gold Medal of Mihajlo Pupin in 1994, Gold medal “Eureka” in Brussels in 1990 and was nominated for the prestigious Award of the European Patent Office “European inventor award” for 2015 in the category of research.

External skeleton fixator

External skeleton fixator of the inventor Dr Milorad Mitković, Professor of Medicine Faculty in Niš, an orthopedic surgeon and a corresponding member of SASA, in cooperation with Milan Mitkovic, is protected by patent No. RS 50446 B and European patent No. EP 1351613 B1. The construction of the external fixator skeleton provides biochemical conditions which are

ног фиксатора скелета обезбеђује биомеханичке услове који су врло слични биомеханичким карактеристикама природне кости (уједначена тродимензионална стабилност), при чему је склоп фиксатора високо подесив, погодан за компресију и дистракцију, а омогућава једноставан и ефикасан метод у лечењу отворених и затворених прелома костију, продужењу екстремитета и корекцији деформитета. Спољни фиксатор скелета се учвршћује најмање на по два конвенционална клина пласирана на сваком од главних фрагмената кости. Пласирање клинова се обавља без икаквих водилица, а клинови имају три степена слободе кретања.

Проналазак је до сада примењен на преко 25.000 пацијената у Европи, Азији и Америци. Коришћењем заштићеног проналаска дневно се обави око 10 операција у различитим клиникама.

Унутрашњи фиксатор костију

Унутрашњи фиксатор костију проналазача др Милорада Митковића је заштићен патентом број RS 49794 и европским патентом бр. 005153. Конструкција овог уређаја обезбеђује опцију спонтане аксијалне динамизације (спонтано уздужно телескопирање) без додатне хируршке интервенције. Унутрашњи фиксатор је први имплантат на међународном нивоу који има опцију спонтаног аксијалног динамизирања. Он такође обезбеђује и биолошку фиксацију костију зато што компоненте не пролазе кроз коштани канал и не налажу на површину кости, тј. на покосницу, чиме циркулација крви кости није ометена ни у коштаном каналу ни на површини кости.

Уколико је зарастање прелома успорено, прети да дође до формирања лажног зглоба и неуспеха у лечењу. Фрагментима кости је потребно обезбе-



very similar biomechanical characteristics of natural bone (uniform dimensional stability), with the fuser assembly highly configurable, suitable for compression and distraction, and provides simple and effective method in the treatment of open and closed fractures, extending limbs and correcting deformities. External fixators of the skeleton is fastened to the at least two conventional wedge placed on each of the main bone fragments. The placement of the pins is done without a guide pins have three degrees of freedom.

The invention so far had been applied to more than 25,000 patients in Europe, Asia and America. By using the protected invention around 10 operations are carried out in different clinics.

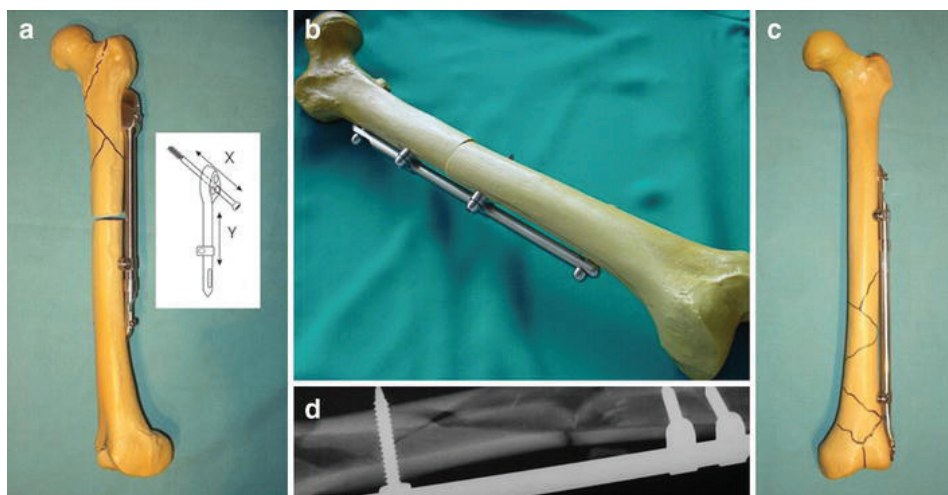
Internal bone fixation

Internal bone fixation of inventor Dr Milorad Mitković is protected by patent No. RS 49794 and Eurasian patent No. 005,153. Construction of this device provides the option of spontaneous axial dynamization (spontaneous longitudinally telescoping) without additional surgery.

дिति динамизацију, тј. приближавање и директан контакт (најчешће 1-2 мм) на месту прелома. Код данас најпопуларније врсте имплантата (интрамедуларног клина) за обезбеђивање тог приближавања неопходна је додатна хируршка интервенција ради одстрањења завртња који спречава телескопирање. Плоче са завртњима немају могућност телескопирања (динамизације). Код унутрашњег фиксатора није потребна никаква додатна интервенција, јер се телескопирање активира спонтано 4-6 недеља после операције и то само у случајевима где је зарастање успорено, а што у пракси износи око 25% пацијената. Хирушка техника примене проналаска је једноставна. Примена проналаска је у успону и он је до сада примењен на преко 3.500 пацијената у неколико земаља. Коришћењем заштићеног проналаска годишње се обави око 500 операција у различитим клиникама. Др Милорад Митковић је за овај проналазак номиниран за награду Европске патентне организације „Европски проналазач године“, у категорији истраживања.

Internal fixator is the first implant at the international level that has the option of spontaneous axial intensification. It also provides a biological fixation of the bone, and because the components do not pass through the bone channel and the clip does not bear on the bone surface or to the periosteum, that makes that the blood circulation is not impeded neither in the bone channel nor on the surface of the bone.

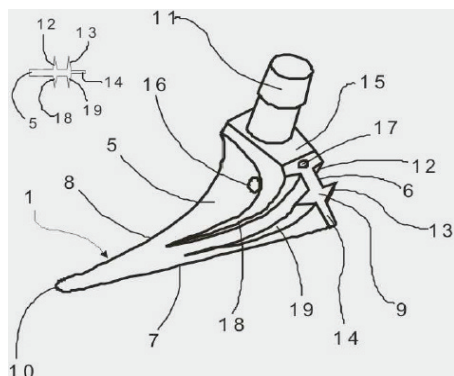
If the fracture healing is slow it threatens the formation of a false joint and failures in treatment. For bone fragments to be ensured dynamization or approaching and direct contact (often 1-2 mm) on the fracture. For today the most popular types of implants (intramedullary pin) to ensure that convergence requires additional surgical interventions for the removal of screws to prevent telescoping. The plates with screws do not have the ability for telescoping (dynamization). With internal fixators there is no need for any additional intervention because the telescoping is activated spontaneously 4-6 weeks after surgery and only in cases where the healing is slower and which in practice amounts to about 25% of patients. Surgical techniques of application of the invention is simple.



Феморална компонента ендопротезе зглоба кука

Феморална компонента ендопротезе зглоба кука проналазача др Милорада Митковића је пријављена за заштиту патентом под бројем П-728/00. Да би се на функционалан начин решио медицински и здравствени проблем оштећеног кука примењују се различити типови вештачких кукова (ендопротеза зглоба кука). Да би се унапредило функционисање ендопротезе кука, конструисана је нова феморална компонента ендопротезе зглоба кука. Феморална компонента вештачког кука са своје предње и задње стране има изведена по два до три крила која су висока и оштра тако да се зарију дубоко у коштаном ткиво. Ради штедње коштано ткива горњег крајка бутне кости изведено је танко језгро плочастог изгледа. Да би се обезбедило спонтано одржавање добре фиксације током времена, при мањем тоњењу спуштају се горњи шири делови крилаца и језгра и својим коничним обликом испуњавају проширени простор, чиме је спречено разлабављивање.

Захваљујући крилцима спречава се варизација (нагињање према унутра) феморалне компоненте ендопротезе, пошто се крилца лучно од доле ка навише пружају унапред тако да при евентуалном тоњењу компоненте горњи делови увек



The application of the invention keeps rising and so far on over 3,500 patients in several countries has been applied. By using the protected invention around 500 operations in different clinics are performed annually.

Dr Milorad Mitković was nominated for the EPO „European Inventor Award“ for this invention in the research category.

The phemoral component of the endoprosthesis of the hip joint

For the phemoral component of the endoprosthesis of the hip joint of the inventor Dr Milorad Mitković patent application No. P-728 /00 was filed. In order to solve the medical and health problem of the damaged hip in functional way different types of artificial hips (hip endoprosthesis joint) are applied. In order to improve the functioning of hip endoprosthesis the new femoral component of the hip joint has been designed. The phemoral component of the hip joint at its front and rear side has two to three wings, which are high and sharp so that can sink deep into the bone tissue. In order to provide the spontaneous maintainance of good fixation over time, at a lower sinking down into the bone, upper wider parts of the wings and core are lowered and with its conical shape fill in the expanded space which prevents break loose.

Wings on the hip joint prevents varisation (leaning inwards) of the femoral component of endoprosthesis because the wings arched bottom-up provide forward movement so that during an eventual sinking of component the upper parts always puts the endoprosthesis component in the position in which is set during installation. The femoral component can be produced in different sizes and can be used both for total and for partial hip endoprosthesis.

постављају компоненту ендопротезе у положај у коме је постављена приликом уградње. Феморална компонента може бити израђена у различитим величинама и може се употребити како за тоталне, тако и за парцијалне ендопротезе кука.

Са успехом је уграђено 200 протеза кука. Много пацијената и данас хода са овим куковима. Резултати успеха и проценат компликација после примене ове протезе је компарабилан са резултатима и компликацијама протеза кука познатих светских произвођача.

Репозициони уређај

Репозициони уређај проналазача др Милорада Митковића је пријављен за заштиту патентом под бројем П-727/00. Репозициони уређај је конструисан тако да се њиме могу вршити корекције положаја фрагмената костију у све три димензије. Уређај је снабдевен са пет електро-мотора којима се управља даљински. Процес корекције фрагмената костију се контролише помоћу рентген апарата са «С» луком. Да би хирург и екипа избегли зрачење они се могу удаљити из зоне зрачења и корекцију контролисати са даљине - даљинским командама. По завршетку корекције, која обично траје неколико минута, приступа се дефинитивној фиксацији фрагмената кости.

Током фиксације, на пример неким имплантатом, репозициони уређај одржава положај фрагмената, а скида се чим фиксација буде завршена. Значи улога репозиционог уређаја је да обезбеди прецизно намештање положаја фрагмената кости без отварања места прелома и да заштити хируршки тим који захваљујући даљинским командама уређаја не мора да буде у зони зрачења. Проналазак још увек није у рутинској примени. Налази се у фази развоја у Нишу и АО институту у Давосу.

With the success 200 hip prosthesis of this kind has been applied. Many patients walk today with this hips. The results of success and complication rates after application of this prosthesis is comparable with the results and complications of hip prosthesis of well known world manufacturers.

Device for the reposition

Device for the reposition of the inventor Dr Milorad Mitković patent application No. P-727 /00 was filed. Device for the reposition is designed so that it can correct the position of bone fragments in all three dimensions. The device is equipped with five electric motors, controlled remotely. The process of correction of bone fragments is controlled by an X-ray device with an "S" bow. In order to avoid radiation the surgeon and his team should be away from the zone of radiation so the correction is controlled from a distance - remote control. Definitive fixation of bone fragments is done upon completion of the correction, which usually lasts a few minutes.

During fixation, for example with an implant, reduction device holds the position of fragments and can be removed as soon as the fixation is completed. So the role of the reposition device is to provide accurate position of bone fragments without the need of fracture opening and to protect the surgical team which need not to be in the radiation zone thanks to remote control device. The invention is still not in routine use. It is under development in Niš and in AO institute in Davos.

СТАЛАК ЗА ОДРЖАВАЊЕ БАЛАНСА И ОРИЈЕНТАЦИЈЕ ТЕЛА ПРИ СТАЈАЊУ И ХОДАЊУ

Сталак за одржавање баланса и оријентације тела при стајању и ходању је заштићен европским патентом EP 2170241 B1. Поднет је захтев за заштиту проналаска у Русији, САД, Кини, Мексику, Новом Зеланду, Кореји, Јапану, Канади и Аустралији.

Проналазак су изумели академик др Дејан Поповић, професор на Електротехничком факултету Универзитета у Београду и др Александар Вег, професор на Машинском факултету Универзитета у Београду.

Проналазак је изведен као покретни систем намењен за рехабилитацију болесника који након везивања могу самостално да увежбавају стајање и ходање. Пацијенти са поремећајем у нервно-мишићном систему који користе сталак су потпуно заштићени од евентуалног пада и могу безбедно да стоје и корачају. Димензије сталка су такве да се може успешно користити у кући и на улици. Конструкција сталка за одржавање баланса и оријентације тела је изведена тако да има пет тачака везивања, масиван доњи рам са точковима помоћу којих се лагано прелази преко мањих препрека и високу позицију везивања пацијента. Пацијент који користи сталак је безбедан при брзини кретања од 1 m/s када се креће са погоном, а омогућено је и даљинско управљање.

Академик др Дејан Поповић и професор др Александар Вег су номиновани за награду Европске патентне организације „Европски проналазач године“, у категорији истраживања.

DEVICE FOR BALANCE AND BODY ORIENTATION WHEN STANDING AND WALKING

Device for balance and body orientation when standing and walking is protected by a European patent EP 2170241 B1. A request for patent protection was filed in Russia, USA, China, Mexico, New Zealand, Korea, Japan, Canada and Australia.

The invention was invented by Academician Dejan Popović PhD, a professor at the Faculty of Electrical Engineering, University of Belgrade and Aleksandar Veg PhD, a professor at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade.

The invention is designed as a mobile system for the rehabilitation of patients who may after fastening independently practice standing and walking. Patients with the disorder in the neuromuscular system using the device for balance and body orientation are fully protected against possible falls and can safely stand and walk. Dimensions of device for balance and body orientation when standing and walking are such that it can be successfully used for indoor and outdoor activity. The construction of the device for balance and body orientation when standing and walking is carried out so that there are five points of fastening, a massive bottom frame with wheels by means of which gradually passes over smaller obstacles and the high position of fastening of the patient. A patient who uses the Device for balance and body orientation when standing and walking is safe with speed of 1 m / s when moving with electric motor and remote control is provided.

Academician Dejan Popović PhD, and professor Aleksandar Veg PhD were nominated for the EPO „European Inventor Award“ for this invention in the research category.

ХИДРОИЗОЛАЦИЈА СТАРИХ ГРАЂЕВИНСКИХ ОБЈЕКТА СА МАСИВНИМ ЗИДОВИМА

Поступак хидроизолације се изводи уз помоћ два проналаска:

- поступком заштите од капиларне влаге у грађевинским објектима са масивним зидовима коришћењем водонепропусне баријере која преузима на себе оптерећење објекта, без појаве слегања или пукотина, који је заштићен патентом YU 49324 B и европским патентима EP 1042565 B1;

- пластичном профилисаном полукрутом шином за каскадно повезивање више нивоа хоризонталне хидроизолације и поступком уградње у објекте са масивним зидовима, који је заштићен патентом YU 51833 B и европским патентом EP 2140074 B1.

Проналаске је изумео Стеван Оберкнежев и на основу њих је развио технолошки поступак за трајну заштиту старих грађевина од капиларне влаге методом пресецања, без угрожавања стабилности објекта. Поступак се одвија тако што се зид пресеца у дужини од 20 до 30 cm, затим се свака ламела пре уградње прецизним брушењем подешава на постигнуту висину реза која је променљива. Ово је код проналаска најзначајнија карактеристика. Подешавањем шине на висину реза елиминише се опасност од слегања јер се шина укуцава у зид, а њена вертикална ребра преузимају на себе огромно оптерећење од горњег дела објекта без икаквих деформација. Пре уградње у рез се убризгава маса израђена од цемента и полимера која поседује изузетну адхезију. Инјектирање се изводи са пумпом под притиском од

HYDROISOLATION OF OLD BUILDINGS WITH MASSIVE WALLS

The hydroisolation process is based on two inventions:

- protection procedure against capillary moisture in constructions without settlement or cracks using a load-bearing watertight plastic barrier placed in massive walls which is protected by national patent YU 49324 B and European patent EP 1042565 B1;

- plastic profiled semi-rigid barrier for more levels cascade connection of horizontal hydro isolation and the procedure of installment into the structures with massive walls which is protected by patent YU 51833 B and European patent EP 2140074 B1.

The inventions were invented by Stevan Oberknežev. Based on them he has developed a technological procedure for permanent protection of old buildings from rising damp by method of cutting, without compromising the stability of the building which is known on the market as HIO-Technology®. The procedure is performed by a wall intersects in length of 20 to 30 cm; then before instalation with precise grinding each lamella is adjusted to achieve the height of cut which varies. This is the most significant feature of the invention. Adjusting the rails on the cutting height eliminates the risk of subsidence because rail hammering at the wall, and its vertical ribs, take upon themselves an enormous burden from the upper part of the building without any deformation. Before installing, a mass made of cement and polymer which has exceptional adhesion is injected into the cut. Injection is performed with a pump pressure of 30 bar using a

30 бара помоћу игле посебне конструкције која се увлачи дубоко у рез. Само на овај начин постиже се потпуно облагање реза и целог профила шине. Након очвршћавања ињектирана маса у комбинацији са шином представља трајну и водонепропусну баријеру. Тако изведена монолитна спојница, због својих механичких карактеристика, представља и одличну антисеизмичку баријеру.

Захваљујући овој технологији трајно је заштићено од капиларне влаге преко 150 цркава и више стотина других капиталних здања у земљи и окружењу. Проналазак је 1998. године на изложби ЕУРЕКА у Бриселу био номинован за GRAN PRIX, 2006. године. Технологија је изабрана на конкурс међу 30 најбољих иновација у Мађарској, а 2007. је била апсолутни победник на Такмичењу за најбољу технолошку иновацију. Стеван Оберкнежев је номинован и за награду „European inventor award“ у категорији малих и средњих предузећа.

special needle structure that is drawn deep into the cut. Only in this way fully coating of the cut and the whole profile rails can be achieved. After hardening, the injected mass in combination with rail represents a permanent and watertight barrier. Thus, derived monolithic joint, because of its mechanical properties, represents an excellent anti-seismic barrier.

Owing to this new technology, more than 150 churches and hundreds of other capital buildings in the country and the region are permanently protected from rising damp. This invention was nominated at the exhibition EUREKA in Brussels in 1998 for GRAND PRIX. In 2006 the technology has been selected in the competition among the top 30 innovations in Hungary, in 2007 it was the absolute winner in the competition for the Best Technological Innovation. Stevan Oberknežev was nominated for the award for the EPO “European Inventor Award” in the category of small and medium-sized enterprises.



МУЛТИФУНКЦИОНАЛНА ВАКУУМ ПУМПА

Уређај са ротационим клиповима који се може користити као компресор, пумпа, вакуум пумпа, турбина, мотор и као друге погонске и гоњене хидрауличне-пнеуматске машине је заштићен патентом у Србији (RS 51355 B), Европи (EP 2274503 B1), Јапану (JP 5583658 B2) и Аустралији (AU 2009232511 B2). У поступку је објава евроазијског патента 197EA 201001561/31, а поднете су пријаве за признање права у Америци, Кини, Индији и Канади. Изумео га је Живослав Миловановић из Крњева, општина Велика Плана.

Проналазак се састоји из више варијанти уређаја и више варијанти ротационих клипова. Према признатом праву на патент израђен је прототип вакуум пумпе који је испитан на Машинском факултету у Београду. Паралелно са испитивањем патентом заштићене пумпе вршено је испитивање вакуум пумпе немачког произвођача, ознаке GMZS. Доказано је да, за тражену величину вакуума, вакуум пумпа немачке производње GMZS, мора да се обрће са 65% већом брзином, иако је пројектована са 40% већим радним захватом, како би постигла исту величину вакуума коју постиже патентирана вакуум пумпа.

Добре особине проналаска су што се уз мањи утрошак енергије постиже жељени резултат, има дужи век трајања, ниже трошкове одржавања и нижу цену производње. Уређај има широку примену у индустрији, за израду лекова, хране и прераду отпадних вода. Може се користити и у цементарама и многим другим гранама индустрије.

Живослав Миловановић је номинован за награду Европске патентне организације „Европски проналазач године“, у категорији малих и средњих предузећа.)

MULTIFUNCTIONAL VACUUM PUMP

Device with rotary pistons that can be used as a compressor, a pump, a vacuum pump, a turbine, a motor and as other driving and driven hydraulic-pneumatic machines is protected with a patent in Serbia (RS 51355 B), Europe (EP 2274503 B1), Japan (JP 5583658 B2) and Australia (AU 2009232511 B2). The procedure of publication of Eurasian patent 197EA 201001561/31 is ongoing and patent applications are filed in the USA, China, India and Canada. It was invented by Živoslav Milovanović from Krnjevo, municipality of Velika Plana.

The invention consists of a number of variants of the device and number of variants of rotation pistons. According to the granted patent, the prototype of a vacuum pump was constructed and tested at the Faculty of Mechanical Engineering in Belgrade. During test of this pump, the test of the vacuum pump of German manufacturer GMZS was also carried out. It was proven that in order to achieve the same value of vacuum, vacuum pump made in German GMZS had to work with 65% higher rotational speed than the patented vacuum pump, although it is designed with 40% higher operating range.

Good characteristics of invention are that with lower energy consumption it achieves desired result, has longer lifespan, lower maintenance costs and lower production costs. The device could be widely used in industry, for the production of drugs, food and wastewater treatment. It can be used in concrete factories and many other industries.

Živoslav Milovanovic was nominated for the EPO “European Inventor Award” in the category of small and medium-sized enterprises.

САВРЕМЕНИ ДОМАЋИ ПАТЕНТИ

Имајући у виду значај истраживања и развоја за технолошки развој земље, изложбом су обухваћени проналасци акредитованих научно-истраживачких установа, привредних субјеката и појединаца, којима се решавају проблеми и изазови које носе климатске промене, као што су: коришћење обновљивих извора енергије, одржива градња, регулација потрошње енергије, санација клизишта, заштита животне средине, проналасци у области медицине и фармације, пољопривреде и прехранбене технологије. У питању су следећи проналасци:

- Производни програм за интерактивно бежично управљање осветљењем и електричним уређајима унутар дома - патенти РТ-РК д.о.о, Нови Сад. Проналазачи: проф.др Драган Кукољ, проф.др Владимир Злоколица, Вукота Пековић, Јан Злох, проф. др Никола Теслић, доцент. др Маја Покрић, Зоран Марчета и Иван Решетар

- Антихистаминик АЕРОГАЛ® и пробиотик ПРОБИОГАЛ® - проналасци Галенике а.д. Проналазачи: Јелена Пешић, Бојан Павловић, Тамара Денић, Андријана Надовеца, Бранкица Селаковић, Александра Спасић, Дијаманда Целетовић, Валентина Вранић и др Ирена Хомшек;

- Систем за санацију клизишта - патент Института за испитивање материјала Србије. Проналазачи: др Ненад Шушић и др Драгослав Ракић;

- Нов поступак добијања блокова композитног биоматеријала за репарацију коштаног ткива и гранула за примену у стоматологији - патенти Института техничких наука САНУ. Проналазачи: проф. др Драган Ускоковић, проф. др Миленко Плавшић и проф. др Ненад Игњатовић;

CONTEMPORARY DOMESTIC INVENTIONS

Bearing in mind the importance of research and development for the technological development of the country, the exhibition includes the inventions of the accredited scientific and research institutions, business companies and individuals that solve the problems and challenges including climatic change such as: the utilization of the renewable sources of energy, sustainable building, regulation of the expenditure of energy, improvement of slides, protection of natural environment, inventions in the field of medicine and pharmacy, agriculture and food technology. The following inventions deal with these matters:

- Production program for the interactive wireless management of illumination and electrical devices inside the homes – patents of RT-RK, Ltd, Novi Sad. Inventors: prof. Dragan Kukolj, Ph.D., prof. Vladimir Zlokolic, Vukota Pekovic, Jan Zloh, prof. Nikola Teslic, Ph.D., docent, Maja Pokric, Ph.D., Zoran Marčeta and Ivan Reštar.

- Antihistaminic AEROGAL and probiotic PROBIOGAL – inventions of Galenika Ltd. Inventors: Jelena Pesic, Bojan Pavlovic, Tamara Denic, Andrijana Nadoveza, Brankica Selakovic, Aleksandra Spasic, Dijamanda Dželetovic, Valentina Vranic and Irena Homšek, Ph.D.;

- System for the recovery of slides – patent of the Institute for the examination of materials of Serbia. Inventors: Nenad Šušić, Ph.D. and Dragoslav Rakić, Ph.D.

- New procedure for the obtaining of blocks of composite bio materials for the reparation of bone tissue and the granule for the implementation in dentistry – patents of the Institute for Technical Sciences SANU. Inventors: prof. Dragan Uskokovic, Ph.D., prof. Milenko Plavšić, and prof. Nenad Ignjatović, Ph.D.

- Поступак коришћења биоактивног материјала у процени загађености ваздуха - проналазак Института за физику. Проналазачи: Др Мира Аничић Урошевић и маст. хем. Гордана Вуковић;

- Фитопрепарати на бази минералног блата и воде Бање Врујци са додатком лековитог биља - патенти Института Др Јосиф Панчић. Проналазачи: др Вања Тадић, др Ивана Арсић, др Софија Ђорђевић, мр Душанка Руњајић Антић, др Мирослава Чутовић и др Слободанка Јовановић;

- Даљински управљан мобилни роботизовани соларни електрогенератор - проналазак Института Михајло Пупин. Проналазачи: др Александар Родић, др Жељко Деспотовић, др Милош Јовановић, Илија Стевановић и Свемир Попић;

- Соларни концентратор - патент проналазача Станка Ковачевића и Мравика Самуела. Оптимизација проналаска се врши у Институту Михајло Пупин;

- Апаратура за утврђивање аутентичности и географског порекла производа, проналазача Ивана Смаиловића, заштићена је домаћим патентом и у поступку је међународне заштите. У питању је научно призната метода која је саставни део домаћег стандарда у овој области;

- Уређај за микробиолошку дезинфекцију воде за пиће - патент проналазача др Миомира Павловића, др Љубице Павловић и Мирољуба Пантића. У примени је и продат је у више од 10.000 комада;

- Микробиолошко ђубриво "Славол" - патент проналазача др Снежане Ђорђевић. Производ се извози у БиХ, Бугарску, Црну Гору, Хрватску и Словенију;

- Брашно добијено млевењем проклијалих зрна - патент проналазача Бошка Павловића. Производ је пласиран на тржиште Србије и ЕУ.

- Procedure of use of the bioactive material in the estimation of the pollution of air – invention of the Institute for Physics, Inventors: Mira Anišić Urošević and Gordana Vuković, the master of chemistry;

- Phitopreparations on the basis of mineral mud and water of Spa Vrujci with the addition of curative plants – patents of the Institute Josif Pančić. Inventors: Vanja Tadić, Ph.D., Ivana Arsić, Ph.D., Sofija Dorđević, Ph.D., Dušanka Runjajic Antić, M.Sc., Miroslava Čutović and Slobodanka Jovanović, Ph.D. ;

- Remote control mobile robotized solar electrogenerator – invention of the institute Mihajlo Pupin. Inventors: Aleksandar Rodić, Ph.D., Željko Despotović, Ph.D, Miloš Jovanović, Ph.D., Ilija Stevanović and Svemir Popić;

- Solar Concentrator – patent of the inventors Stanko Kovačević and Mravik Samuel. Optimization of the invention is done at the institute Mihajlo Pupin;

- Apparatus for the establishment of authenticity and geographical origin of the product, by the inventor Ivan Smailović, protected by the domestic patent and in the procedure of the international protection. This concerns the scientifically recognized method which is the constituent part of the domestic standard in this field;

- Device for microbiotic disinfection of the drinking water – patent of the inventor Miomir Pavlović, Ljubica Pavlović, Ph.D., and Miroljub Pantić. It is widely implemented and it has been sold in 10,000 items;

- Microbiological fertilizer "Slavol" – patent of the inventor Snežana Dorđević, Ph.D. The product is exported to Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Montenegro, Croatia and Slovenia;

- The flour obtained by the grounding of germinating grains – patent of the inventor Boško Pavlović. The product is marketed in Serbia and EU.

ПРОИЗВОДНИ ПРОГРАМ АУТОМАТСКОГ СИСТЕМА ЗА ТЕСТИРАЊЕ МУЛТИМЕДИЈАЛНИХ УРЕЂАЈА

РТ-РК у оквиру свог производног програма система за аутоматско тестирање мултимедијалних уређаја нуди тестирање сет топ боксова, DVD уређаја, Blue ray уређаја, итд. Систем се састоји од хадверског и софтверског дела. У оквиру хардверског дела су приказани уређаји за тестирање: RT-AV100/101, RT-AV140, RT-AV400, RT-AV150, RT-AV110 и RT-AV300. Софтверски концепт про-

PRODUCTION PROGRAM OF THE AUTOMATIC SYSTEM FOR TESTING MULTIMEDIA DEVICES

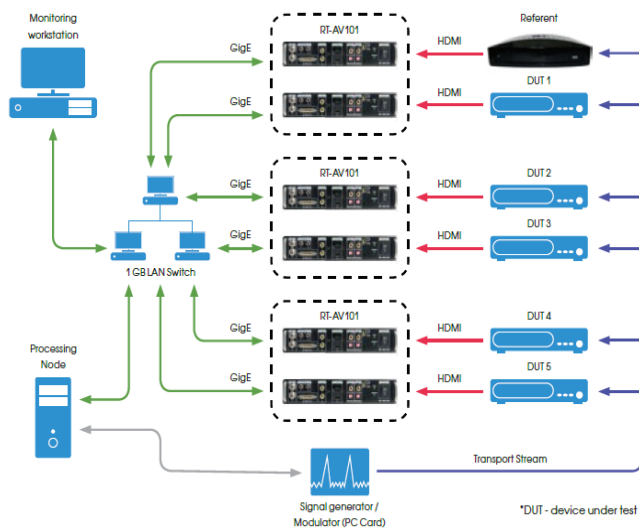
RT-RK within its production program of the system for automatic testing of multimedia devices provides testing of the set-top boxes, DVD players, Blue ray players, etc. The system consists of hardware and software platforms. Within the hardware platform following devices are used: RT-AV100 / 101, RT-AV140, AV400-RT, RT-AV150, AV110 and RT-RT-AV300. The software concept of the invention is reflected in two applications RT-Executor and INTENT +.

*System and method
for automated testing of
multimedia devices*

System and method for automated testing of multimedia devices is protected by patent number RS 53045 B.

The invention was invented by leading engineers of RT-RK Institute, engineer Vukota Peković, and engineer Jan Zloh and Professor Nikola Teslić, PhD.

The invention solves the problem of automation testing of multimedia devices which provides more speed, efficiency and reliability of the testing process and therefore the final product. By using this method and system, it is possible both during de-



Hardware



RT-AV140

Embedded picture quality measurement



RT-AV400

TV set black box testing using a chamber



RT-AV150

Portable automated STB test system



RT-AV100/101

Network attached Audio/Video capture device



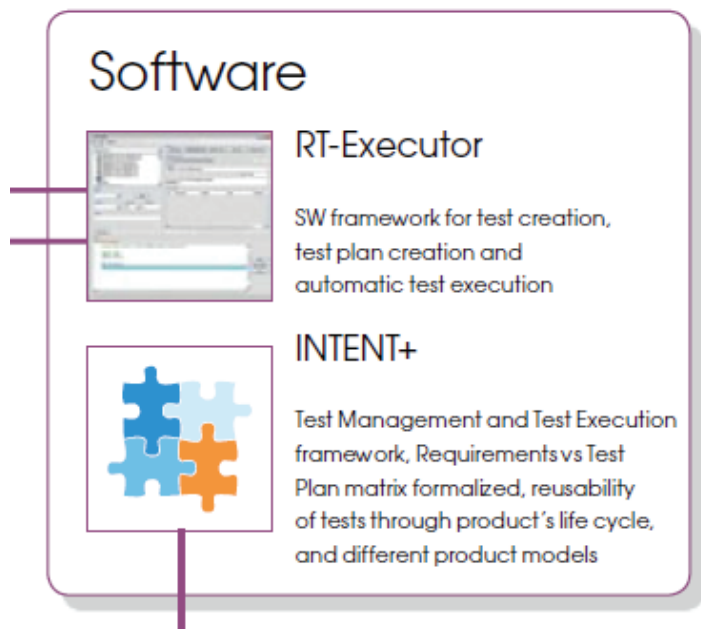
RT-AV110

Standalone test station



RT-AV300

All in one for hardware-in-the-loop testing



наласка се огледа у двама апликацијама RT-Executor и INTENT+.

Систем и метод за аутоматско тестирање мултимедијалних уређаја

Систем и метод за аутоматско тестирање мултимедијалних уређаја је заштићен патентом RS 53045 В. Проналазак су изумели водећи инжењери РТ-РК Института, инжењер Вукота Пековић, инжењер Јан Злох и проф. др Никола Теслић.

Проналазак решава проблем аутоматизације тестирања мултимедијалних уређаја, чиме се добија на брзини, ефикасности и поузданости процеса тестирања а самим тим и финалног производа. Применом ове методе и система, могуће је како током развоја тако и пре пуштања у продају извршити тестирање и верификацију уређаја и на тај начин проверити захтеване карактеристике.

Метода и систем који проналазак описује су имплементирани у свакој

velopment and prior to its release to perform testing and verification device and thus check the required characteristics.

The method and system of the invention are implemented in every embodiment of the testing system. This testing system includes the above-mentioned hardware and software components.

A method for automatic estimation of video quality multi-models

The method for the assessment of video quality multi-models is protected by patent number RS 53604 V.

The invention was invented by leading engineers of RT-RK Institute and professors at the Faculty of Technical Sciences in Novi Sad, Professor Dragan Kukolj, PhD, Professor Vladimir Zlokolica, PhD, engineer Vukota Peković and docent Maja Pokrić, PhD.

A method for automatic estimation of video quality multi-model has a novelty in

изведби система за тестирање која укључује горенаведене хардверске и софтверске компоненте (нпр. RT-AV100/101, који је приказан овде на слици).

Поступак за аутоматску оцену видео квалитета мултимоделима

Поступак за оцену видео квалитета мултимоделима је заштићен патентом RS 53604 B. Проналазак су изумели водећи инжењери РТ-РК Института и професори на Факултету техничких наука у Новом Саду, проф. др Драган Кукољ, проф. др Владимир Злоколица, инжењер Вукота Пековић и доцент др Маја Покрић.

Поступак за аутоматску оцену видео квалитета мулти-моделима има за новост оцењивање квалитета видео материјала, што се заснива на перцепцијском приступу применом мулти-модела. Проналазак је имплементиран у систему, са софтверске стране у RT Executor апликацији и INTENT+ апликацији.

Поступак и систем за компресију видео података без губитака у реалном времену

Поступак и систем за компресију видео података без губитака у реалном времену је заштићен патентом RS 53564 B. Проналазак су изумели водећи инжењери РТ-РК Института и професори на Факултету техничких наука у Новом Саду, инжењер Зоран Марчета, проф. др Владимир Злоколица, инжењер Јан Злох и инжењер Вукота Пековић.

Проналазак се односи на поступак и систем за компресију и декомпресију видео података без губитака у реалном времену. Идеја проналаска је да

evaluating video quality based on perceptual approach using multi-model.

The invention is implemented in the system, on software platform as RT Executor application and INTENT + application.

A method and system for the compression of video data without loss in real time

Method and system for data compression of video without the losses in real time is protected by patent number RS 53564 B.

The invention was invented by leading engineers of RT-RK Institute and professors at the Faculty of Technical Sciences in Novi Sad, engineer Zoran Marčeta, Profes-



sor Vladimir Zlokolica, PhD, engineer Jan Zloh and Vukota Peković.

The invention relates to a method and system for compression and decompression of video data without loss, in real time. The idea of the invention is to provide a video signal transmission of high-resolution HD lossless real-time via an Ethernet network for data transfer rate, which is achieved by the method of rapid image compression without loss, based on content similarity of adjacent horizontal lines within the image and the parallel formation more compressed video streams with similar content.

The invention is implemented in the software platform of the system for automatic testing of multimedia devices, all developed by RT-RK company / institute.

обезбеди пренос видео сигнала високе резолуције HD без губитака у реалном времену, путем етернет мреже за пренос података протока, што се постиже методом брзе компресије слике без губитака, која се заснива на сличности садржаја суседних хоризонталних линија унутар слике и паралелном формирању више компримованих видео токова сличног садржаја.

Проналазак је имплементиран у софтверском делу система за аутоматско тестирање мултимедијалних уређаја компаније/института РТ-РК.

Поступак за аутоматско тестирање менија мултимедијалног уређаја

Поступак за аутоматско тестирање менија мултимедијалног уређаја је заштићен патентом RS 53796 B. Проналазак су изумели водећи инжењери РТ-РК Института, инжењер Вукота Пековић, инжењер Јан Злох, инжењер Зоран Марчета и инжењер Иван Решетар.

Проналазак описује поступак за аутоматско тестирање менија мултимедијалног уређаја који се тестира путем анализе снимљене слике наведеног менија, при чему дата слика обухвата унапред изабрано поље у датом менију. Избор наведеног поља менија омогућен је аутоматским слањем команди од централног управљачког модула до даљинског управљача, које су придружене сваком од елемената хијерархијске структуре менија, уčitане преко улазне датотеке.

Поступак за симултано тестирање више мултимедијалних уређаја

Поступак за симултано тестирање више мултимедијалних уређаја је заштићен патентом RS 53917 B. Проналазак су изумели водећи инжењери РТ-

The method for automatic testing the menu of multimedia devices

The method for automatic test menu of multimedia device is protected by patent number RS 53796 B.

The invention was invented by leading engineers of RT-RK Institute, engineer Vukota Peković, engineer Jan Zloh, engineer Zoran Marčeta and engineer Ivan Rešetar.

The invention describes a method for automatic testing the menu of multimedia devices by analyzing the recorded image of said menu, where image data includes pre-selected field in a given menu. Selection fields of menu are automatically sent as commands, from a central control module to the remote control, which are associated with each of the elements of the hierarchical menu structure and uploaded via the input file.

The procedure for simultaneous testing of multiple multimedia devices is protected by patent RS 53917 B.

The invention was invented by leading engineers of RT-RK Institute, engineer Vukota Peković, engineer Jan Zloh, engineer Zoran Marčeta and engineer Ivan Rešetar.

The invention proposes the method for simultaneous automatic testing of multimedia devices with the intent to put the emphasis on functional testing products (simultaneous comparison output devices tested with the specification requirements relating to the reference device), as well as the long-term tests (stress tests) at the moment when the device is in the final development stage. This method achieves greater efficiency and reliability of the testing process, and hence increases the competitiveness of price and quality of the tested products on the market. The main advantage of this method is reflected in the simultaneous excitation input signals of the reference device together with the

РК Института: инжењер Вукота Пековић, инжењер Јан Злох, инжењер Зоран Марчета и инжењер Иван Решетар.

Проналазак представља развијену методу за симултано аутоматско тестирање више мултимедијалних уређаја, са намером да се акценат стави на функционално тестирање производа (симултано поређење излаза тестираних уређаја са спецификацијом захтева која се односи на референтни уређај), као и на дуготрајна тестирања (стрес тестови) у тренутку када је развој уређаја у завршној фази. Овом методом се постиже већа ефикасност и поузданост процеса тестирања, а самим тим повећава се и конкурентност ценом и квалитетом тестираног производа на тржишту. Основна предност ове методе се огледа у симултаном побуђивању улазним сигнаlima референтног уређаја заједно са симултаним побуђивањем свих мултимедијалних уређаја који се тестирају, као и симултаним добијањем одзива на побуду са референтног уређаја и свих мултимедијалних уређаја који се тестирају, њиховом симултаном поређењењу специјалним алгоритмима за проверу сличности и истовременој процени резултата више тестираних мултимедијалних уређаја.

Једна од предности ове методе је у њеној модуларној реализацији, што омогућава једноставну промену конфигурације система за тестирање и његову симултану примену над широким спектром мултимедијалних уређаја. Такође, реализовани систем се може прилагодити коришћењу постојеће опреме за тестирање, чиме он постаје и финансијски исплатив, јер не захтева набавку додатних уређаја. Новина система за симултано аутоматско тестирање више мултимедијалних уређаја лежи у претходно набројаним карактеристикама.

simultaneous excitation of all multimedia devices to be tested, as well as simultaneously obtaining a response to excitation with a reference unit and all multimedia devices that are being tested, their simultaneous comparison of special algorithms for checking similarities and the simultaneous evaluation of the test results more multimedia devices.

One advantage of this method is its modular implementation that allows easy changing system configuration for testing and the simultaneous application of a wide range of multimedia devices. Additionally, the system can be adapted to use existing equipment for testing, thus it becomes financially viable because it does not require the purchase of additional equipment.

ПРОНАЛАСЦИ ГАЛЕНИКЕ А.Д.

Галеника а.д. је од свог оснивања препознатљива као иновативна домаћа фармацеутска фабрика која је у својој, сада већ 70 година дугој историји, огромну важност придавала интелектуалној својини. Добар део производа у асортиману резултат је сопствених развојних капацитета и пројеката, сопствених технологија који су базирани на заштићеним правима интелектуалне својине. Око 95% пријављених патенних решења Галенике а.д. резултирало је и регистрацијом патената, којих до данас има 124, што илуструје висок ниво иновативности у сопственом развоју фирме. Многи од тих патената и данас живе у асортиману доказаних Галеникиних производа. Поред регистрованих права интелектуалне својине у виду патената и жигова, евидентирано је 190 иновационих технолошких решења која су доприносила рационализацији сопствене производње и развоју нових производа.

Најновији производи из асортимана Галеника, који су резултат сопственог развоја су АЕРОГАЛ® и ПРОБИОГАЛ®. Научно-истраживачки рад Галенике а.д. је награђен бројним признањима.

Стабилна течна фармацеутска формулација

Стабилна течна фармацеутска формулација је заштићена патентом RS 53364 B. Проналазак су изумели следећи стручњаци Галенике а.д.: Јелена Пешић, Бојан Павловић, Тамара Денић, Андријана Надовеца, Бранкица Селаковић, Александра Спасић, Дијаманда Џелетовић, Валентина Вранић, и др Ирена Хомшек.

INVENTIONS OF GALENICA LTD.

Galenica Ltd, from its foundation has been recognizable as the innovative domestic pharmaceutical company, and for 70 years of its long history it had given enormous importance to the intellectual property. A significant part of the products in the assortment is the result of the own technologies based on the protected rights of intellectual property. Around 95% of the applied patent solutions of Galenica Ltd. resulted also in the registration of patents, so far 124, that illustrates the high level of innovations in the development of the company. Many of those patents live even today in the assortment of the Galenica products of distinguished quality. Apart from the registered rights of intellectual property in the form of patents and trademarks, 190 innovative technological solutions have been registered that contributed to the rationalization of its own technology and the development of the new products.

The latest products of the assortment of Galenica, which are the result of its own development are AEROGAL and PROBIOGAL. The research and development work of Galenica Ltd. is awarded by numerous recognitions.

Stabile liquid pharmaceutical formulation

Stabile liquid pharmaceutical formulation is protected by a patent RS 53364 B. The innovation has been invented by the following experts from Galenica Ltd: Jelena Pešić, Bojan Pavlović, Tamara Denić, Andrijana Nadoveza, Brankica Selaković, Aleksandra Spasić, Dijamanda Dželetović, Valentina Vranić and Irena Homšek, Ph.D.

The patented stabile liquid pharmaceutical formulation represents the liquid

Патентирана стабилна течна фармацевтска формулација представља течни фармацевтски облик (сируп, капи за очи или капи за нос), са деслоратадином или неким другим трицикличним антихистамиником (лоратадином, азатадином или комбинацијом) као активном компонентом. Новост формулације заснива се на формирању сложене структуре, која настаје инкорпорирањем лековите супстанце у специфичне мицеларне структуре површински активних материја (РАМ). На овај начин постигнута је већа растворљивост активне супстанце у води и побољшана њена стабилност. Истовремено, смештањем активне супстанце у унутрашњу фазу система, у мицеле, коригован је њен непријатан укус али и смањена могућност појаве алергијских реакција јер је примењена РАМ заступљена у неуобичајено ниској концентрацији за течне системе. Решење из овог патента резултирало је производом АЕРОГАЛ® сируп за педијатријску примену. Производ је регистрован 15.08.2012. године.

*Аутохтони **Lactobacillus** сојеви
и њихова примена као пробиотика*

За проналазак Аутохтони *Lactobacillus* сојеви и њихову примену као пробиотика је поднета пријава патента П-2010/0436. Проналазак су изумели стручњаци Галенике а.д.: др Гордана Завишић, Валентина Вранић, др Жељка Радловић и Јелена Пешић. Предмет проналаска су аутохтони *Lactobacillus* сојеви и њихова примена. Пријавом се штите аутохтоне бактерије млечне киселине *Lactobacillus plantarum* GAL-1 CBS 125647 и *Lactobacillus casei* GAL-2 CBS 125646, које су депоноване у међународној овлашћеној депозитној установи CBS у Холандији, и њихова употреба за добијање активне биомасе за пробиотичке производе. Проналазак

pharmaceutical form (syrup, eye drops, nose drops) with the desloratadine or some other tricycle antihistaminic (loratadine, azatadine or combination) as the active component. The novelty of the formulation is based on the forming of the complex structure, which is created as a result of the incorporation of the curative substance into the specific micellar structure of the surface active materials (SAM). In this way, the greater solubility of the active substance in the water is achieved and its stability is improved. At the same time, by placing the active substance into the inner phase of the system, in the micelle, its unpleasant taste is corrected, but also the possibility of the allergy reactions is reduced, because the applied SAM is present in the unusually low concentration for the liquid systems. The solution from this patent has resulted by the products AEROGAL syrup, for the pediatric application. The product was registered on August 15th, 2012.

*Autochthonous **Lactobacillus** strains
and their implementation as probiotics.*

For the invention autochthonous *Lactobacillus* strains and their use as probiotic, the patent application P-2010/0436 has been filed. The invention was made by the experts of Galenika Ltd.: Gordana Zavišić, Ph.D., Valentina Vranić, Željka Radulović, Ph.D., and Jelena Pešić. The subject matter of the invention are the autochthonous *Lactobacillus* strains and their use. The patent application protects the autochthonous bacteria of the lactic acid, *Lactobacillus plantarum* GAL-1 CBS 125637 and *Lactobacillus casei* GAL-2 CBS 125646, that have been deposited in the international authorized depository institution CBS in Holland, and their use for the obtaining of the active biomass for probiotic products. The invention provides that by the use of these strains of lactobacilli in the defined efficient and economical techno-

обезбеђује да се употребом ових сојева лактобацила у дефинисаном ефикасном и економичном технолошком поступку добијају здравствено безбедни, стабилни, активни пробиотички производи у форми прашка и лиофилизата, погодни за формулисање оралних пробиотика који садрже лактобациле у високој концентрацији од $1-9 \times 10^{11}$ CFU/g.

Овако добијена смеша лактобацила у форми прашка и лиофилизата погодна је за израду безбедних пробиотичких препарата у оралним фармацеутским облицима, како за превентивну употребу код здравих особа, тако и код популације са нарушеном цревном микрофлором, посебно после дуготрајне употребе антибиотика, као и код особа са лактозном интолеранцијом. Производ Пробиогал® је у промету од 17.07.2012. Проналазак из пријаве П-2010/0436 и реализација технолошког решења у производњи била је основа за проширење палете и развој новог пробиотског производа - синбиотика на бази аутохтоних сојева лактобацила у комбинацији са пребиотиком инулином - Пробиогал® плус. Производ је у промету од 18.03.2013.



logical process, it is possible to obtain the healthy safe, stable, active probiotic products in the form of powder and lyophilizate, suitable for the formulation of the oral probiotics that contain lactobacilli in high concentration from $1-9 \times 10^{11}$ CFU/g.

The composition of lactobacilli obtained in this way, in the form of powder and lyophilizate, is suitable for the development of the safe probiotic preparations in the oral pharmaceutical forms, both for the preventive use for healthy persons, as well as for the population with disturbed intestine microflora especially after the long use of antibiotics as well as for persons with lactose intolerance. The product Probiogal has been present in the market since July 17th, 2012. The invention from the application P-2010/0436 and the realization of the technological solution in the production was the basis for the widening of the product range and the development of the new probiotic product – synbiotic on the basis of the autochthonous strains of the lactobacilli with the combination of the probiotic inulin – Probiogal plus. The product is in the market from March 18th, 2013.

ГЕО-КОНСТРУКТИВНИ СИСТЕМ ЗА САНАЦИЈУ КЛИЗИШТА У УРБАНИМ СРЕДИНАМА

Све чешће, нарочито у урбаним срединама, јавља се потреба да потпорна конструкција у ограниченом простору треба да прихвати све веће бочне притиске тла који потичу од клизања терена.

Нови гео-конструктивни систем Института за испитивање материјала ИМС а.д. Београд, проналазача др Ненада Шушића, дипл. инж. грађ., који је заштићен малим патентом број 844МР под називом: „Гео-конструктивни систем за санацију клизишта у урбаним срединама“ то омогућава. Њега чине два елемента -континуални потпорни зид и „завеса“ од шипова.

Геоконструктивни систем се формира тако што се на врх низа шипова (2) круто везује потпорни зид (1) (видети слику 1). Систем функционише тако што један део бочних притисака тла (сила „ E_1 “), прима потпорни зид (1), а други део притисака (сила „ E_2 “), шипови (2). Потпорни зид прихвата бочне притиске тла као субхоризонталну силу и преноси је на шип као вертикалну. Остатак субхоризонталне силе прихватају шипови. На овај начин укупну субхоризонталну силу (сила „ E “), која потиче од клизишта или од тла иза конструкције, не мора да прихвати само потпорни зид или шипови, како је до сада била уобичајена пракса, већ свако од њих прихвата по један део ове силе.

Новим гео-конструктивним системом, односно новим типом грађевинске конструкције, постиже се да димензије елемената потпорне конструкције (потпорног зида и шипова) буду мање, као и да

GEO-CONSTRUCTION SYSTEM FOR REHABILITATION OF LANDSLIDES IN URBAN AREAS

Often there is a need, especially in urban areas, for supporting constructions in a limited space that can hold all major lateral earth pressures arising from landslides. New geo-construction system of the Institute IMS AD BELGRADE, of the inventor Nenad Šušić, PhD civil construction engineer, which is protected by a petty patent No. 844MP with title: “Geo-construction system of rehabilitation of landslides in urban areas” makes it possible. It is composed of two elements: a continuous retaining wall and the “curtain” of the piles.

Geoconstructive system is formed in a way that on top of a series of piles (2) it is rigidly associated with retaining wall (1), figure 1. The system functions in a way that a part of the lateral earth pressure (force “ E_1 ” - Figure 1) is taken by a retaining wall (1) and the second part of the pressure (force “ E_2 ”), by piles (2). Retaining wall holds lateral earth pressures as subhorizontal force and transfers it to the pile as vertical force. The rest of subhorizontal force is taken by piles. In this way, the overall subhorizontal force (force “ E ” - Figure 1), which derives from landslides or soil behind the structure does not have to bear only a retaining wall or only piles, which was until now a usual practice, but each of them holds one part of this force.

The new geo-constructive systems, or new type of building structure, enable reduction of dimensions of the elements of the supporting structure (retaining wall and piles), and also that the system may hold greater lateral earth pressures. By reducing

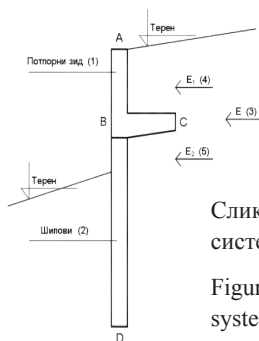
систем може да прихвати веће бочне притиске тла. Смањењем димензија елемената система, потпорног зида и шипова, омогућава се извођачки, технички и економски лакше и оптималније извођења потпорних конструкција. Зато се овај систем може применити на разним теренима, а нарочито у урбаним срединама где су услови извођења врло ограничени.

Велика предност и ефикасност овог проналаска је да за употребу проналаска у пракси нису потребна посебна знања, упуства или искуства. За успешну примену предметног проналаска довољна су само она знања из предметне области која поседује просечан стручњак.

Нови гео-конструктивни систем је успешно примењен при санацији клизишта на Карабурми у Београду, (слика 2 и слика 3).

the dimensions of the system, retaining walls and piles, enables easier constructive work in technical and economic sense and thus more optimal way of performing the supporting structures. Therefore, this system can be applied on various fields, especially in urban areas where the conditions of constructive work are very limited. The great advantage and efficiency of the invention is that the use of the invention in practice does not require any special knowledge, instructions or experience. For the successful implementation of the invention only the knowledge of the subject area that has the skilled persona in the art are enough.

New geo-constructive system is successfully applied in rehabilitation of landslides on Karaburma in Belgrade (Figure 2 and 3).



Слика 1. Геоконструктивни систем - Попречни пресек

Figure 1. Geo-constructive system - sectional view



Слике 2. и 3. Ситуација клизишта пре и после санације
Figure 2. and 3. Landslide before and after rehabilitation

БЕТОНСКИ ЕЛЕМЕНТИ СА ИСПУНОМ ЗА ОЈАЧАЊЕ ЗОНЕ КЛИЗАЊА ТЕРЕНА

Проблем решавања санације клизишта је све значајнији, јер је укупна штета од клизања сваке године све већа. Признат и примењен мали патент бр. RS1320U Института за испитивање материјала ИМС АД БЕОГРАД проналазача др Ненада Шушића, дипл. инж. грађ. и др Драгослава Ракића, дипл. инж. геол., под називом: „Бетонски елементи са испуном за ојачање зоне клизања терена“ и регистрован под бројем RS132U, базира се на идеји да клизање терена треба спречити ојачањем тла у зони клизне површи. Према иновацији, ојачање у зони клизне површи постиже се уградњом нових бетонских гео-конструктивних елемената, које чине ваљкасти прстенови и испуна прстенова. Овај бетонски елемент се уграђује тако што се техником бушења поставља континуално у зону изнад и испод клизне површи.

Суштина уградње бетонских елемената је да они прихвате силе клизања изнад клизне површи и да их пренесу на стабилно тло испод клизне површи и на тај начин спрече клизање терена, тј. ојачају тло у зони клизне површи. За разлику од стандардних начина санације клизишта где се ојачање тла и потпорна конструкција ради за цео профил терена, од клизне површи па до површине терена, бетонски елементи су конструкције и ојачања тла само у зони клизне површи. На тај начин троши се много мање материјала и рада при извођењу санационих мера, па самим тим су и трошкови много мањи.

Проналазак се односи на бетонске елементе са испуном за ојачање зоне

CONCRETE ELEMENTS WITH FILLING FOR REINFORCEMENT OF THE LANDSLIDES ZONE

Problem of solving landslide rehabilitation is getting more importance, because the total damage from sliding keeps growing every year. Registered small patent No RS1320U of the Institute IMS AD BELGRADE, of the inventor Nenad Šušić, PhD, civil construction engineer and Dragoslav Rakić, PhD, engineer of geology, with the title: “Concrete elements with fillin for reinforcement of the landslides zone” is based on the idea that landslides should be prevented by reinforcement of the soil in the area of the sliding surface. According to the invention, the reinforcement of landslides zone is achieved by installing new concrete geo-constructive element, which consists of the circular element and the filling rings. This concrete element is instaled continuously, using drilling technique, in zone above und under sliding surface.

The essence of the installation of concrete elements is that they hold the force sliding over the sliding surface and transfer them to a stable ground beneath the sliding surfaces and thus prevent landslides, ie. strengthen the soil in the area of the sliding surface. In contrast to standard ways of reinforcement of landslides where the soil reinforcement and retaining structure works for the entire profile of the terrain, from the sliding surface to the ground surface, concrete elements are the construction and reinforcement of the soil only in the area of the sliding surface. This way the consumption of material and labor is reduced when performing reinforcement action, and therefore costs are also reduced.

The invention relates to concrete elements with a filling for reinforcement of land-

клизања терена, који се састоји од кружног прстенастог елемената и унутар њих постављене испуне. Елементи се постављају у терен један изнад другог, при чему је горњи део елемента у зони кретаног-нестабилног терена, изнад клизне површи, док је доњи део елемента у зони некретаног-стабилног терена, испод клизне површи. Висина елемента изнад клизне површи је мања од укупне висине између клизне површи и површине терена. Елементи се постављају вертикално у терен и то линијски на међусобном растојању када заузимају положај као „завеса”, или површински на међусобном растојању када заузи-



Модел кружног прстенастог бетонског елемента уграђен у тло

Model of circular concrete element embedded in the ground



Модел бетонских елемената са испуном који пресецају клизну површ

Model of concrete elements with a fillin that crosses the sliding surface

мају положај као „троугао”.

Применом патента др Ненада Шушића и др Драгослава Ракића изведена је санација клизишта на државном путу I реда М-4 деоница Очаге - Лазаревац код Лазареваца. Искуство је показало да је патент извођачки, технички и економски исплативо решење.

slides zone, which consists of a circular element and a filling inside of it. The elements are placed in the ground one above another, with the upper part of the element in a zone sliding-unstable terrain, above the sliding surface, while the lower part of the element in a zone unsliding-stable terrain underneath the sliding surface. Height of the element above the sliding surface is smaller than the total height between the sliding surface and the ground surface. The elements are placed vertically in the ground in continuous line at the distance when they take the position as “curtain”, or on the surface at the distance when they take the position as the “triangle”.

The application of invention was applied in reinforcement of landslides on the state road M-4 Očage - Lazarevac near Lazarevac. Experience has shown that the invention is technically and economically feasible solution.

ПРОНАЛАСЦИ ИНСТИТУТА ТЕХНИЧКИХ НАУКА САНУ

Институт техничких наука Српске Академије Наука и Уметности је позната у земљи и свету научна установа основана 1947. године, која обавља научно-истраживачку делатност из области техничко-технолошких и природних наука, подстиче њихов развој и унапређује основна и примењена истраживања у њима и, у сарадњи са привредом или самостално, остварује примену својих достигнућа. Проналасцима су обухваћене технологије којима се израђују композитни материјали за примену у медицини и стоматологији. Представљене су методе добијања 3D блокова жељене порозности и механичких својстава без ограничења облика и димензија, као и праха композитног биоматеријала састављеног од честица биодеградабилним полимером обложеног калцијум фосфата.



*Нов поступак добијања блокова
композитног биоматеријала
хидроксиапатит/поли-л-лактид
за репарацију коштаног ткива*

Нов поступак добијања блокова композитног биоматеријала хидроксиапатит/поли-л-лактид за репарацију коштаног ткива је заштићен патентом RS 49697 B.

Проналазак су изумели Драган Ускоковић, научни саветник и професор Универзитета у Београду, запослен у

INVENTIONS OF THE INSTITUTE OF TECHNICAL SCIENCES OF SASA

Institute of Technical Sciences of Serbian Academy of Sciences and Arts (SASA) is a renowned scientific institution locally and worldwide, established in 1947 to perform scientific and research work in the field of technical, technological and natural sciences, to instigate their development and promote basic and applied research within them and to, in cooperation with the economy or independently, realize the application of its achievements. Inventions encompass technologies for production of composite materials for use in medicine and dentistry. Method for production of 3D blocks of

desired porosity and mechanical properties with no limitation in shape and dimension and a powder of composite biomaterial made of particles of calcium phosphate coated with biodegradable polymer have been disclosed here.

*New method for obtaining blocks
of hydroxyapatite/poly-L-lactide
composite biomaterial for reparation
of bone tissue*

New method for obtaining blocks of hydroxyapatite/poly-L-lactide composite biomaterial for reparation of bone tissue is protected with the patent RS 49697 B.

Invention was invented by Dragan Uskoković, full research professor and professor at the University of Belgrade, employee at the Institute of Technical Sciences of Serbian Academy of Scienc-

Институту техничких наука Српске Академије Наука и Уметности и редован члан Академије инжењерских наука Србије, Миленко Плавшић, редовни професор Технолошко металуршког факултета Универзитета у Београду (радио је на Стенфорд Универзитету, Калифорнија са проф. П. Ј. Флоријем, добитником Нобелове награде за утемељење науке о полимерима), и Ненад Игњатовић, научни саветник и професор Универзитета, запослен у Институту техничких наука Српске Академије Наука и Уметности и дописни члан Академије инжењерских наука Србије.

Природно коштано ткиво (кост) већим делом се састоји од калцијум фосфата (КФ), а синтетисани КФ умногоме је сличан хуманом. У циљу унапређење структуре, својстава и примене, КФ је обложен биокompatibilним и биодеградабилним полимером поли(л-лактид)-ом (ПЛА). Компактирањем добијеног праха хладним или топлим пресовањем могу се добити 3D блокови жељене порозности и механичких својстава без ограничења облика и димензија.

Овај проналазак се односи на једноставан поступак за добијање композитног биоматеријала ХАп/ПЛА из хидроксиапатита (ХАп) и ПЛА. Поступак омогућава дизајнирање материјала у циљу добијања жељене порозности и компресионе чврстоће. Димензије и облик блокова диктирани су димензијама и обликом калупа у коме се обавља пресовање и они су без ограничења. Поступак омогућава да се варирањем параметара пресовања добијају блокови различитих својстава (порозности и компресионе чврстоће). Такође је овим поступком омогућено коришћење ПЛА без ограничења молских маса и степена кристаличности. Избором ПЛА са унапред дефинисаном молском масом и степеном кристаличности може се

ес and Arts and full member of the Engineering Academy of Serbia, Milenko Plavšić, full professor at the Faculty of Technology and Metallurgy, University of Belgrade (worked at Stanford University, California, with Professor P.J.Flory, Nobel Laureate in Polymer Science), and Nenad Ignjatović, full research professor and university professor, employee at the Institute of Technical Sciences of Serbian Academy of Sciences and Arts and corresponding member of the Engineering Academy of Serbia.

Natural bone tissue (bone) is mostly consisted of calcium phosphate (CP), and synthesized CP is very similar to human. In order to enhance structure, properties and use, CP is coated with biocompatible and biodegradable polymer poly(L-lactid) (LPLA). By compacting obtained powder with cold or hot pressing, 3D blocks of desired porosity and mechanical properties can be obtained with no limitation in shape and dimension.

This invention is about simple method for producing composite biomaterial HAp/LPLA from hydroxyapatite (HAp) and LPLA. This method enables designing of material in order to obtain desired porosity and compressive strength. Dimension and shape of the blocks are dictated by dimension and shape of the mold in which the pressing is performed and they are with no restrictions. Method allows obtaining blocks of different properties (porosity and compressive strength) by varying parameters of pressing. With this method it is also possible to use LPLA without limitation of molecular weight and crystallinity. With LPLA having in advance defined molecular weight and crystallinity its biological activity, neovascularization as well as the formation of a new bone tissue may be programmed. Method allows obtaining desired porosity and distribution of pores in

програмирати његова биолошка активност, неоваскуларизација као и стварање новог коштаног ткива. Поступак омогућава да се са масеним уделом раствара у ХАп/ПЛА током пресовања може остварити жељена порозност као и распоред пора у биоматеријалу. Поступак дефинише начин добијања композитног биоматеријала хидроксиапатит/поли-л-лактид из хидроксиапатита (ХАп) величина честица од 0,001 до 1,5 мм и поли-л-лактида (ПЛА) молекулских маса од 47 000 – 450 000 г/мол, који се може користити за реконструкцију свих врста коштаних дефеката. Након потпуног растварања ПЛА и мешања са ХАп, материјал се подвргава вакуум упаравању. Коначан производ се добија топлим и хладним пресовањем на различитим температурама (20–184 °C), притисцима (98.10–294.3 МПа) и временима (1–60 минута). Добијени 3D блокови поседују пројектовану порозност од 0,4 до 42% као и механичка својства од 14 до 90 МПа.

Поступак добијања гранула композитног биоматеријала калцијум фосфат-биоеградабилни полимер (поли(Л-лактид) (ЛПЛА) или поли(ДЛ-лактид-ко-гликолид) (ДЛПЛГ))

Поступак добијања гранула композитног биоматеријала калцијум фосфат-биоеградабилни полимер (поли(л-лактид) (ЛПЛА) или поли(д,л-лактид-ко-гликолид) (ДЛПЛГ)) је заштићен патентом RS 51291 B.

Проналазак су изумели Драган Ускоковић, научни саветник и професор Универзитета у Београду, запослен у Институту техничких наука Српске Академије Наука и Уметности и редовни члан Академије инжењерских наука Србије и Ненад Игњатовић научни саветник и професор Универзитета, запослен у Институту техничких наука

biomaterial with mass ratio of solvent in HAp/LPLA during pressing. The method defines way of producing composite biomaterial hydroxyapatite/poly(L-lactid) from hydroxyapatite (HAp) particles of 0,001 to 1,5 mm in size and poly(L-lactid) (LPLA) of molecular weight of 47 000 – 450 000 g/mol, which can be used for reconstruction of all kinds of bone defects. After LPLA was completely dissolved and stirred with HAp, material is subjected to vacuum evaporation. Final product is obtained by cold or hot pressing on different temperature (20–184 °C), pressure (98.10–294.3 MPa) and time (1–60 min). Obtained 3D blocks have projected porosity of 0,4 to 42% and mechanical properties of 14 to 90 MPa.

Method for obtaining granules of composite biomaterial calcium phosphate-biodegradable polymer (poly(L-lactide) (LPLA) or poly(DL-lactide-co-glycolide) (DLPLG))

Method for obtaining granules of composite biomaterial calcium phosphate-biodegradable polymer (poly(L-lactide) (LPLA) or poly(DL-lactide-co-glycolide) (DLPLG)) is protected with the patent RS 51291 B.

Invention was invented by Dragan Uskoković, full research professor and professor at the University of Belgrade, employee at the Institute of Technical Sciences of Serbian Academy of Sciences and Arts and full member of the Engineering Academy of Serbia, and Nenad Ignjatović, full research professor and University Professor, employee at the Institute of Technical Sciences of Serbian Academy of Sciences and Arts and corresponding member of the Engineering Academy of Serbia.

By this method, powder of the composite biomaterial, made of particles of calcium phosphate (CP) coated with bi-

Српске Академије Наука и Уметности и дописни члан Академије инжењерских наука Србије.

Овим поступком се добија прах композитног биоматеријала састављеног од честица биодеградабилним полимером обложеног калцијум фосфата (КФ) погодног за примену у медицини и стоматологији. Калцијум фосфат може бити кристални калцијум-хидроксиапатит (ХАп), бифазни калцијум-фосфат (БКФ), три-калцијумфосфат (ТКФ), некалцинисани калцијум-хидроксиапатит (АКФ), као и сви нестехиометријски калцијум-хидроксиапатити, а биодеградабилни полимер поли(л-лактид) (ПЛА) или поли(д,л-лактид-ко-гликолид) (ПЛГА). Величином почетних честица КФ може се утицати на крајњу величину композитних честица, а масеним уделом полимера на дебљину полимерног слоја око честица КФ. Поступак добијања праха композитног биоматеријала састављеног од честица биодеградабилним полимером ПЛА или ПЛГА обложеног КФ је вишестепени: у раствору полимер додају се честице калцијумфосфата различитих величина; раствору се затим додаје нерастварач полимера метанол (етанол, пропанол, водород или дестилована вода) који проузрокује облагање калцијум фосфата полимером; овако добијене честице композитног биоматеријала се сепаришу центрифугирањем, декантовањем и сушењем.

Патентирани поступак добијања гранула композитног биоматеријала у форми пуница омогућио је добијање материјала за предклиничка истраживања (уз дозволе матичних етичких комитета) у реконструкцијама костију у ото-риноларингологији, максилеофацијалној хирургији, протетици, итд. на Медицинском факултету у Београду, Нишу и Новом Саду, као и на Стоматолошком факултету у Београду.

odegradable polymer, is obtained and is used in medicine and dentistry. Calcium phosphate can be crystal calciumhydroxyapatite (HAp), biphasic calciumphosphate (BCP), tricalciumphosphate (TCP), noncalcined calciumhydroxyapatite (ACP), and all nonstehiometric calciumhydroxyapatite, and biodegradable polymer poly(L-lactid) (LPLA) or poly(DL-lactide-co-glycolyde) (DLPLG). The size of the starting particles of CP can affect the end size of the composite particles, and mass ratio of polymer can affect thickness of the polymer layer around the particles of CP. The method of obtaining powder composite biomaterial made of CP particles coated with biodegradable polymer LPLA or DLPLG is multistage: particles of calcium phosphate of different size are added to the dissolved polymer; nonsolvent of the polymer, methanol (ethanol, propanol, hydrogen or distilled water) is then added to the solution causing coating of the calcium phosphate with polymer; the obtained particles of composite biomaterial are separated by centrifugation, decanting and drying.

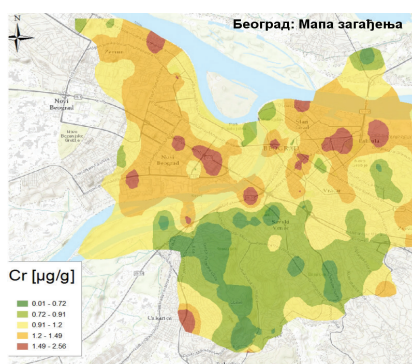
Patented method for obtaining granules of the composite biomaterial in a form of a filler enabled obtaining material for preclinical trials (with parental ethics committee approval) in bone reconstruction in otorhinolaryngology, maxillofacial surgery, prosthetics etc. at the Faculty of Medicine in Belgrade, Niš and Novi Sad and at the Faculty of Dental Medicine in Belgrade.

ПОСТУПАК КОРИШЋЕЊА БИОАКТИВНОГ МАТЕРИЈАЛА У ПРОЦЕНИ ЗАГАЂЕНОСТИ ВАЗДУХА

У Србији је поднет захтев за заштиту поступка коришћења биоактивног материјала у процени загађености ваздуха који је заведен под бројем П-2015/0327. Проналазак су изумели др Мира Аничић Урошевић и маг. хем. Гордана Вуковић, запослене у Институту за физику. Поступак подразумева коришћење биоактивног материјала као једноставног и економичног поступка за процену квалитета ваздуха. Заснива се на примени биоактивног материјала који усваја загађујуће супстанце пропорционално њиховом присуству у околном ваздуху. Биоактивни материјал који се користи у проналаску је маховина из рода *Sphagnum*. Након прикупљања у незагађеној средини, маховина се пакује у мрежасте врећице одређених димензија и потом се на специјалном дизајнираним носачима поставља на стубове на локације од интереса. Након излагања у одређеном временском периоду, узорци маховине се анализирају одговарајућим аналитичким методама на садржај тешких метала и органских загађујућих супстанци. Симулатор реалних и контролисаних услова за валидацију и калибрацију ове и других метода, развијен је од стране Драгољуба Димитријевића са Института за физику.

METHOD OF USING BIOACTIVE MATERIAL IN THE ASSESSMENT OF AIR POLLUTION

A patent application for protection of method of using bioactive material in the assessment of air pollution was filed in Serbia under number P-2015/0327. Invention was invented by Mira Aničić Urošević, Ph.D. and Gordana Vuković M.Sc. chem., employees at the Institute of Physics. Method encompasses use of bioactive material as a simple and economic method for the assessment of air quality. It is based on use of bioactive material which absorbs pollutants in proportion to their presence in the surrounding air. The bio-active material used in the invention is moss from the genus *Sphagnum*. After collecting moss in non-polluted environment, it is packed in mesh bags of certain dimensions and then mounted on pillars at locations of interest on specially designed carriers. After exposure in a given time period, moss samples are analyzed by appropriate analytical methods on the content of heavy metals and organic pollutants. Simulator of real and controlled conditions for validation and calibration of this and other methods was developed by Dragoljub Dimitrijević from the Institute of Physics.



ПРОНАЛАСЦИ ИНСТИТУТА ЗА ПРОУЧАВАЊЕ ЛЕКОВИТОГ БИЉА „ДР ЈОСИФ ПАНЧИЋ”

Институт „Др Јосиф Панчић” је институција која се бави проучавањем, производњом, прерадом и прометом лековитог биља и биљних препарата са традицијом дугом преко шездесет година. Институт је основан на предлог академика Јована Туцакова 1948. године и постао је реномирана научна и произвођачка институција. Пласманом својих производа учествује у очувању здравља људи.

*Фитопрепарати на бази минералног
блата и воде Бање Врујци са додатком
лековитог биља*

Производи афирмишу примену природних ресурса Србије у сврху самоекспозиције за терапијска подручја која се односе на обољења коже, венске циркулације и коштано-зглобног система. Конципирани су у складу са међународном регулативом, тако да се могу пласирати на светско тржиште.



Проналазачи су добитници више домаћих и међународних награда и признања, као што су: Златна медаља WIPO 2010, Специјална награда за ино-

INVENTIONS OF THE INSTITUTE OF MEDICINAL PLANTS RESEARCH “DR JOSIF PANČIĆ”

The Institute of Medicinal Plants Research “Dr Josif Pancic” is an institution which deals with research, manufacture, processing and trade of medicinal plants and herbal preparations, for over the sixty years period of time long tradition. The institute has been established on the proposition of the academician Jovan Tucakov, in 1948, and since then became renowned scientific and production institution. Placement of their products on the market improves people’s health.

*Herbal remedies based on the mineral
mud and mineral water of Vrujci Spa,
combined with medical herbs*

The products are promoting the use of natural resources of the Serbia with the purpose of self-healing in the therapeutic areas of skin diseases, bone and joint system and vein circulation. Their concept is in accordance with international regulations; therefore, they can even be placed on the world market.

Inventors have received many national and international awards and acknowledgments, within the scope of these: Gold medal WIPO 2010, Special award for innovation on the World Fair of Inventions “Seul 2010”, Gold medal on the exhibition “Pronalazaštvo – Belgrade 2010”, Gold medal on the international festival “Tesla fest 2010”, Gold medal on the 30th International Exhibition “MAKINOVA 2010” and “EKONOVA 2010”, as well as Gold medal on the World Fair in the Moscow “Archimedes – 2011”.

вацију на светском сајму проналазака, „Сеул 2010“, Златна медаља на изложби „Проналазаштво-Београд 2010“, Златна медаља на међународном фестивалу „Тесла фест 2010“, Златна медаља на 30. Међународној изложби „МАКИНОВА 2010“ и „ЕКОНОВА 2010“, као и Златна медаља на светском сајму у Москви „Archimedes –2011“.

Композиција и поступак добијања фитопрепарата на бази минералног блата и лековитог биља за примену код различитих кожних обољења

Композиција и поступак добијања фитопрепарата на бази минералног блата и лековитог биља за примену код различитих кожних обољења је заштићена патентом RS 52905 B. Проналазак су изумели: др Вања Тадић, др Ивана Арсић, др Софија Ђорђевић, мр Душанка Руњацић Антић, др Мирослава Чутовић и др Слободанка Јовановић.

При формулацији и дефинисању поступка израде готовог производа коришћене су опште прихваћене научне чињенице о лековитим природним ресурсима (вода, блато и биљни екстракти), као и резултати сопственог истраживања њиховог састава и ефеката примене.

Препарат је намењен за ублажавање односно отклањање тегоба код различитих кожних обољења (атопијски дерматитис, екцем, псоријаза, алергијске манифестације, инфламације, инфекције). Одабрано је лековито биље са ширег подручја околине Бање Врујци које садржи активне састојке емолијентног, антиинфламаторног, антимикробног, протективног, регенеративног, антиоксидантног и антиириритантног деловања. Израђени су стабилни екстракти код којих је дефинисан садржај биолошки вредних материја.

Composition and procedure for obtaining herbal remedies based on mineral mud and medical herbs for treating various skin diseases

Composition and procedure for obtaining herbal remedies based on mineral mud and medical herbs for treating various skin diseases is protected with a patent RS 52905 B. The inventors are: dr Vanja Tadic, dr Ivana Arsić, dr Sofija Đorđević, mr Dušanka Runjajić Antić, dr Miroslava Čutović and dr Slobodanka Jovanović.

During the process of the formulation and definition of the procedure for obtaining a final product, scientific facts on healing natural resources (water, mud and herbal extracts) which are widely accepted were used, as well as the results of their own research on contents and application effects.

The product is designed for diminishing, i.e. neutralizing problems in various skin diseases (atopic dermatitis, eczema, psoriasis, allergic manifestations, inflammations, infections). The medicinal plants were selected from the wide area of the Vrujci Spa and they contain active ingredients of emollient, anti-inflammatory, antimicrobial, protective, regenerative, antioxidant and anti-irritant actions. The stable extracts were made, with a defined content of biologically valuable substances.

The following products were formed: cream, gel, spray, solution, for skin care, all stabilized with biodegradable emulsifiers of the new generation, which are determined as a skin friendly ingredient.

The cream with active principles defined by our invention has shown, *in vivo* examinations, the best effect, not only on the inflammation, but on the maintaining of moisture in irritated skin, which is very

Формулисани су производи: крем, гел, спреј, раствор, за негу коже, стабилисани биодеградабилним емулгаторима нове генерације, које означавамо као *skin friendly* састојке.

Крем који садржи активне принципе дефинисане нашим проналаском показао је, у *in vivo* испитивањима, најбољи ефекат не само на инфламацију већ и на очување влажности иритиране коже, што је јако важно за очување интегритета епидермиса односно кожне баријере, угрожених у процеси-ма инфламације.

Композиција и поступак добијања фитопрепарата на бази минералног блата и лековитог биља за примену код реуматских тегоба

Композиција и поступак добијања фитопрепарата на бази минералног блата и лековитог биља за примену код реуматских тегоба је заштићен патентом RS 53475 B. Проналазак су изумели: др Вања Тадић, др Ивана Арсић, др Софија Ђорђевић, мр Душанка Руђајић Антић, др Мирослава Чутовић и др Слободанка Јовановић.

Проналаском је решен проблем дефинисања јединственог састава биљне компоненте и делотворне формулације фитопрепарата који садржи и биолошки вредне компоненте блато и воду Бање Врујци, за примену у фитотерапији код реуматских тегоба.

Суштину проналаска чини одабир најефикаснијих биљних сировина и формулација биљне компоненте оптималног састава, која је инкорпорирана у подлогу заједно са минералним блатом и водом Бање Врујци, витаминима и прополисом, у циљу израде препарата који ефикасно делују код реуматских тегоба.

important for the keeping of epidermis integrity, i.e. the skin barrier, which is threatened by the inflammation processes.

Composition and procedure for obtaining herbal remedies based on mineral mud and medicinal herbs for use in rheumatic disorders

Composition and procedure for obtaining herbal remedies based on mineral mud and medicinal herbs for use in rheumatic disorders is protected with a patent RS 53475 B. The inventors are: dr Vanja Tadic, dr Ivana Arsić, dr Sofija Đorđević, mr Dušanka Runjajić Antić, dr Miroslava Čutović and dr Slobodanka Jovanović.



This invention solves the problem of defining a unique content of the herbal components and effective herbal remedy formulation which contains both biologically valuable components of the mud and the water of the Vrujci Spa, for the use in phytotherapy of the rheumatic disorders.



The essence of the invention makes a selection of most efficient plant materials and the formulation of the optimum composition of plant components as well as herbal remedies based on mineral mud and water of Vrujci Spa with the addition of vi-

У састав препарата улазе биљне сировине са антиинфламаторним, антиедематозним, антиоксидантним и антииритантним деловањем. Препарат је коришћен у *in vivo* испитивањима и побољшање стања регистровано је након 15 дана примене препарата, а стање се може окарактерисати као задовољавајуће после 30 дана примене. Поређењем ефеката примене крема који поред лековитог блата и воде садржи и биљне екстракте у односу на крем само са лековитим блатом, или крем који је само са биљним екстрактима, закључује се да крем у који је инкорпорирана и биљна компонента поред минералног блата и воде остварује ефикасније деловање на отеченост, покретљивост и осећај утрнулости, што може да доведе у везу са синергизмом и појачаним деловањем биљних екстраката у присуству друга два лековита састојка, тако да ефикасније утичу на убрзање циркулације, бољу прокрвљеност болних ткива и смањење отока.

Фитопрепарат на бази лековитог биља и минералног блата за примену код поремећаја периферне циркулације

Фитопрепарат на бази лековитог биља и минералног блата за примену код поремећаја периферне циркулације је заштићен патентом RS 53563 B. Проналазак су изумели: др Вања Тадић, др Ивана Арсић, др Софија Ђорђевић, мр Душанка Руњацић Антић, др Мирослава Чутовић и др Слободанка Јовановић.

Проналаском је решен проблем добијања стабилне и оригиналне биљне композиције и фитопрепарата на бази минералног блата и минералне воде са додатком лековитог биља, витамина и прополиса, који ефикасно делују код поремећене периферне циркулације и проблема вена (хронична венска инсуфицијенција).

tamins and propolis, which effectively act on rheumatism injuries.

The invention presents the formula which provides herbal material with anti-inflammatory, anti-edemas, antioxidant and anti-irritant action. The preparation is used *in vivo* examinations and improvement of the condition is noted after a 15 days period of use, while the condition could be described as satisfactory after a 30 days period of time. Comparing the effects of the cream which contains, besides healing mud and water, also and herbal extracts, with the cream which contains only healing mud or herbal extracts, we can make a conclusion that the cream with more ingredients has more efficient activity with the issues of swelling, mobility and the feeling of numbness, which can be connected with synergism and maximum effectiveness of herbal extracts in the presence of the other two healing ingredients, so that they have greater influence on the circulation acceleration, better blood supply of painful tissues and reduction of the swelling.

Herbal remedies, based on medicinal plants and mineral mud for use in peripheral circulation disorders

Herbal remedies, based on medicinal plants and mineral mud for use in peripheral circulation disorders is protected with a patent RS 53563 B. The inventors are: dr Vanja Tadić, dr Ivana Arsić, dr Sofija Djordjevic, mr Dušanka Runjajić Antić, dr Miroslava Čutović and dr Slobodanka Jovanović.

The invention finds a solution of obtaining a stable and original herbal composition and herbal remedies based on the mineral mud and mineral water with addition of the medicinal plants, vitamins and propolis, which act efficiently in treatment of the peripheral circulation disorders and vein problems (chronic venous insufficiency).

Дефинисан је састав биљне мешавине са посебним додатком биолошки вредних компоненти, минералног блата и минералне воде.

Активни састојци лековитог биља позитивно делују на чврстину зидова крвних судова смањујући њихову пермеабилност, убрзавајући циркулацију и смањујући бол. Процена дуготрајних ефеката примене крема са лековитим блатом и биљним екстрактима, извршена је након двомесечне апликације узорака, а ефекти примене праћени су квантификацијом учинка кроз параметре: боја коже, интензитет еритема, влажност коже, хронична инфламација. Боја коже и интензитет еритема праћени су органолептички, док је влажност коже мерена корнеометром а хронична инфламација одређена тестом витопресије и покретљивости коже. Евалуација ефеката примене вршена је након 15 дана, месец дана, односно након два месеца апликације препарата. Инвентивност проналаска је у показаном синергизму активних принципа: биљних екстраката и лековитог блата.

Крем који садржи активне принципе дефинисане патентом показао је неочекивано најбољи ефекат не само на инфламацију већ и на очување влажности и боје коже. Враћање здраве, природне боје кожи захваћеној променама карактеристичним за ХВИ указује на опоравак дубљих слојева коже у којима су смештени крвни судови.

The composition of the herbal mixture with a special addition of biologically valuable components, mineral mud and mineral water, is defined.

Active components of the medicinal plants have a positive effect on the firmness of the blood vessels, through the decreasing of their permeability and acceleration of circulation, with the pain reduction. The assessment of the long-term effects of the use of the cream with healing mud and herbal extracts has been made after a two-month samples application, while the effects of the usage were followed through quantification effect of the parameters: colour of the skin, erythema intensity, skin moisture, chronic inflammation. The colour of the skin and erythema were followed in organoleptic manner, while the moisture of the skin was measured with corneometer, and chronic inflammation was determined with a test of diascopy and skin mobility. Evaluation of the long-term effects of the use was made after 15 days, one month, i.e. two months after the preparation application. The inventive step of the invention lies in the synergism of its active principles: herbal extracts and healing mud.

The cream which contains active principles defined by patent has unexpectedly shown the best effect, not only in the field of inflammation, but also in the aspects of preserving the skin moisture and colour. The return of healthy, natural colour of the skin, which was previously changed typically due to the chronic vein insufficiency, implies on the recovering process of some deeper skin layers, where are the blood vessels situated.

СОЛАРНИ КОНЦЕНТРАТОР СА ДВОСТРАНИМ РЕФЛЕКТОВАЊЕМ И КОНЦЕНТРАЦИЈОМ

Соларни концентратор је заштићен у Србији патентом број RS53817 B.

Изумели су га господин Станко Ковачевић власник фирме Електомобили д.о.о. из Панчева и Мравик Самуел из Ковачице. Соларни концентратор је оптимизован у сарадњи са тимом Центра за роботiku Института Михајло Пупин којим руководи др Александар Родић.

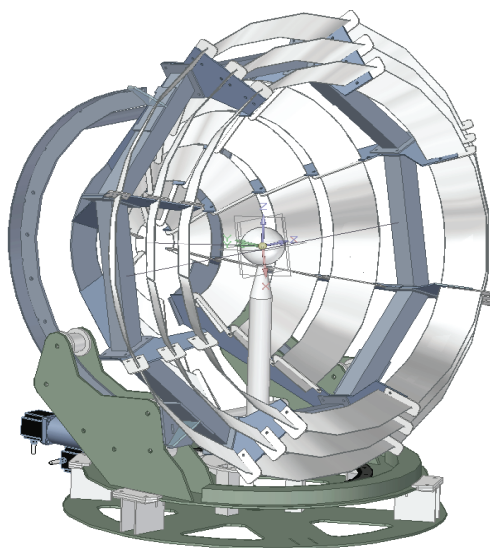
Соларни концентратор је јединствен по томе што пружа могућност двостране рефлексије и концентрације сунчевих зрака у заједничкој централној тачки у облику лопте које значајно доприноси статичкој и динамичкој стабилности концентратора уз коришћење знатно мање структурних материјала. Соларни концентратор се користи за производњу топле воде и електричне енергије и доприноси уштеди фосилних горива.

SOLAR CONCENTRATOR WITH DOUBLE-SIDED REFLECTION AND CONCENTRATION

The solar concentrator is protected in Serbia by the patent number RS53817 B.

Invented by Mr Stanko Kovačević, owner of Elektomobili Ltd. from Pancevo and Mravik Samuel from Kovačica. The solar concentrator is optimized in collaboration with a team of the Center for Robotics Mihajlo Pupin Institute headed by Dr. Aleksandar Rodić.

The solar concentrator is unique in that it offers the possibility of a double-sided reflection and concentration of the sun's rays in a common central point in the shape of a ball, which contributes significantly to the static and dynamic stability hub using significantly less structural materials. The solar concentrator is used to produce hot water and electrical energy and helping to save fossil fuels.



ДАЉИНСКИ УПРАВЉАН МОБИЛНИ РОБОТИЗОВАНИ СОЛАРНИ ЕЛЕКТРОГЕНЕРАТОР СА СИСТЕМОМ ЗА ПРАЋЕЊЕ ИЗВОРА СВЕТЛОСТИ

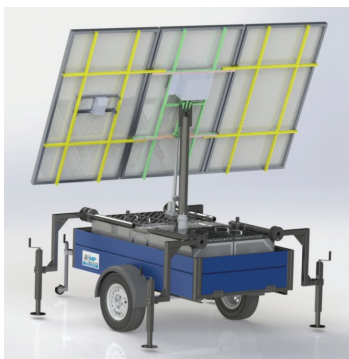
За „Даљински управљан мобилни роботизовани соларни електрогенератор са системом за праћење извора светлости“ је поднета пријава за заштиту проналаска заведена под бројем П-2015/0546. Изумео га је др Александар Родић радећи у истраживачком Центру за роботiku Института „Михајло Пупин“ д.о.о. из Београда. Развој овог уређаја је финансирало Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије.

Мобилни роботизовани соларни електрогенератор је јединствен уређај по томе што омогућава широку аутономију потенцијалним корисницима у смислу снабдевања електричном енергијом на локацијама где не постоји изграђена електро-мрежа. Уређајем је могуће даљински командовати, вршити надзор над радом, прикупљати сензорске информације с терена и слати податке бежичном мрежом до корисника. Механизам уређаја има изведену механичку структуру тако да је могуће једноставно руковање, лака покретљивост/преносивост уређаја и прилагодљивост руралном терену. Мобилни соларни генератор је циљно пројектован за примену у пољопривреди ради наводњавања усева тако што производи електричну енергију потребну за погон водених пумпи.

REMOTELY OPERATED MOBILE ROBOTIC SOLAR ELECTRIC GENERATOR WITH SOLAR TRACKING SYSTEM

For the „Remotely operated mobile robotic solar electric generator with solar tracking system“ patent application No. P-2015/0546 was filed. It was invented by Aleksandar Rodić PhD as a result of work in research Center of Robotics of the Institute “Mihajlo Pupin” Ltd from Belgrade. Development of this device was financed by Ministry of education, science and technological development of the Republic of Serbia.

Mobile robotic solar electric generator is a unique device in that it allows for broad autonomy to potential users in terms of energy supply in locations where there is no built electric networks. The device can be remotely operated; it enables supervision of work, collection of sensory information from the field and sending data through the wireless network to the user. The mechanism of the device has a constructive mechanical structure so that it enables easy handling, easy mobility / portability and adaptability to rural field. Mobile solar generator is target designed for use in agriculture for irrigation of crops by producing the electricity needed to drive water pumps.



АПАРАТУРА ЗА УТВРЂИВАЊЕ ИЗОТОПСКОГ САСТАВА НЕИЗМЕЊИВИХ АТОМА ВОДОНИКА И ДЕУТЕРИЈУМА У УЗОРЦИМА ЕТАНОЛА И ПОСТУПАК ЗА УТВРЂИВАЊЕ АУТЕНТИЧНОСТИ ГЕОГРАФСКОГ ПОРЕКЛА ПРОИЗВОДА

Апаратура за утврђивање изотопског састава неизменљивих атома водоника и деутеријума у узорцима етанола и поступак за утврђивање аутентичности и географског порекла производа је заштићен патентом RS 52615 B.

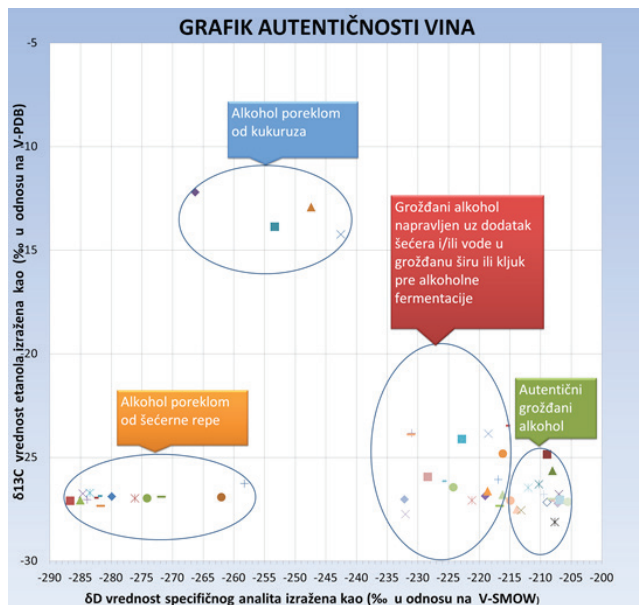
Поднет је захтев за признање европског патента код ЕПО, док је у САД и Руској Федерацији проналазак већ заштићен патентима. Метода је научно призната и стандардизована, и у Србији је постала део званичне регулативе Републике Србије и референтна метода

APPARATUS FOR DETERMINATION OF THE ISOTOPIC COMPOSITION OF NON-EXCHANGEABLE AT- OMS OF HYDROGEN AND DEUTERIUM IN THE SAMPLES OF ETHANOL AND THE PROCEDURE FOR DETERMINATION OF AUTHENTICITY OF GEOGRAPHICAL ORIGIN OF PRODUCTS

Apparatus for determination of the isotopic composition of non-exchangeable atoms of hydrogen and deuterium in the samples of ethanol and the procedure for determination of authenticity of geographical origin of products is protected by patent RS 52615 B.

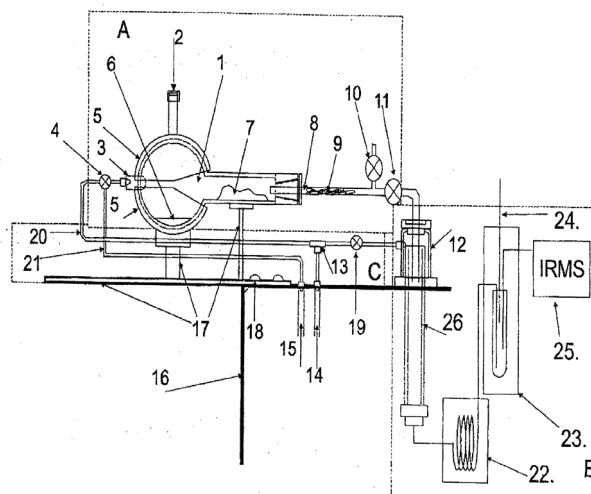
The request has been filed for the grant of the European patent with the EPO, while in the USA and the Russian Federation the invention has already been protected by a patent. The method has been scientifically

acknowledged and standardized and in Serbia; it became the part of the official regulations of the Republic of Serbia and the reference method for the establishment of the authenticity of wines and alcoholic beverages. The invention was invented by Ivan Smajlović from Becej. The procedure is conducted with the help of the apparatus that contains the chamber for the thermal dehydration of alcohol, a detection device and the system of valves, connectors and capillary tubes which are used for transfer of analyzed sam-



за утврђивање аутентичности вина и алкохолних пића. Проналазак је изумео Иван Смајловић из Бечеја. Поступак се спроводи уз помоћ апаратуре која садржи комору за термалну дехидратацију алкохола, детекционог уређаја и система вентила, конектора и капиларних цевчица за пренос испитиваног анализата као и за испирање коморе за термалну дехидратацију алкохола у струји хелијума. Примењује се у хемијској инструменталној анализици при утврђивању аутентичности и одређивању географског порекла вина, грозђане шире, алкохолних пића, воћних сокова, меда и других прехранбених производа који садрже алкохол и/или ферментабилне шећере.

У процесу производње, а након финализације производа, узимањем репрезентативног узорка произведене шарже могуће је утврдити изотопски отисак производа који је јединствен само за ту произведену количину. Тај изотопски отисак се временом не мења и представља отисак који може да детектује фалсификате оригиналних брендова на тржишту.



ple, as for the purging of the alcohol thermal dehydration chamber in the stream of helium, as well. It is implemented in the chemical instrumental analytic while establishing the authenticity and the determination of the geographical origin of vines, grape musts, alcoholic beverages, fruit juices, honey and other food products containing alcohol and/or other fermentable sugars.

In the production process and after the finalization of the products, by taking the representative sample of the produced charge, it is possible to establish the isotopic print of the product which is unique only for the produced quantity. That isotopic print is not changed in time and it represents the print which can be used to detect forgeries of original brands on the market.

УРЕЂАЈ ЗА МИКРОБИОЛОШКУ ДЕЗИНФЕКЦИЈУ ВОДЕ ЗА ПИЋЕ

Уређај за микробиолошку дезинфекцију воде за пиће је заштићен патентом RS 51132 B. Проналазак су изумели проф. др Миомир Павловић, др Љубица Павловић и Мирољуб Пантић, директор фирме AQUA INTERMA која се бави третманом пијаћих и отпадних вода. Проф. др Миомир Павловић је 2007. године награђен од Привредне коморе Београда за најбољи проналазак.

Уређај сачињава систем електрода од различитих материјала на бази сребра са израженим и доказаним бактерицидним својствима и то на: колиформне бактерије, колиформне бактерије фекалног порекла, аеробне мезофилне бактерије, стрептококе фекалног порекла, сулфиторедукујуће клостридије, протеус врсте, *escherichia coli*, *citrobacter*, *pseudomonas aeruginosa* и др.

Само једна врста електрода не може да уништи све врсте микроорганизама у води, а поготово поједине вегетативне облике одређене врсте бактерија. Међутим, свака од примењених електродних врста је способна да уништи одређену групу бактерија, јер свака понаособ је селективна на тачно дефинисане групе микроорганизама, а тек у садејству свих електрода, долази до уништења познатих бактеријских врста присутних у води. Поред тога, на појединим електродним врстама је обезбеђено издавање кисеоника, који игра улогу катализатора у процесу оксидације плазме.

Остварен је циљ да се природна вода произвољног квалитета доведе на захтевани квалитет без (секундарног) дејства

DEVICE FOR THE MICROBIOLOGICAL DISINFECTION OF THE DRINKING WATER

Device for the microbiological disinfection of the drinking water is protected by a patent RS 51131 B. The invention was invented by Prof. Miomir Pavlović, Ph.D, Ljubica Pavlović, Ph.D. and Miroljub Pantić, director of the company AQUA INTERMA engaged in the treatment of drinking and waste waters. Prof. Miomir Pavlović, Ph.D. is awarded in 2007 by the Chamber of Commerce of Belgrade for the best invention.

The device is consisting of the system of electrodes and different materials on the base of silver with the expressed and proved bactericide characteristics in particular with regard to: coliform bacteria, coliform bacteria of fecal origin, aerobe mesophile bacteria, streptococcus of fecal origin, sulphitoreductive clostridium, proteus kinds, *Escherichia coli*, *citrobacter*, *pseudomonas aeruginosa*, etc.

Just one kind of electrodes cannot destroy all kinds of microorganisms in the water, in particular certain vegetative shapes of certain kind of bacteria. However, each of the applied kinds of electrodes is capable of destroying a certain group of bacteria, because each of its own kind is selective to certain precisely defined groups of organisms and only in the co-existence with all the electrodes, it results in the destruction of all the known kinds of bacteria present in the water. Apart from that, at certain kinds of electrodes, the extraction of oxygen is secured, which plays the role of catalyst in the process of the oxidation of plasma.

The goal has been secured that the natural water of the uncertain quality can be

хлора (бунари, индивидуална домаћинства, резервоари, каптаже и сл.) помоћу уређаја на бази сребра за микробиолошку дезинфекцију воде електрохемијским путем. Овај уређај је продат у више од 10.000 комада.

brought to the requested quality without (the secondary) effect of chlor (wells, individual households, reservoirs, captage and similar) with the help of the device on the basis of silver for microbiological disinfection of water by electrochemical way. This device is sold in more than 10,000 items.



ПОСТУПАК ЗА ПРОИЗВОДЊУ МИКРОБИОЛОШКОГ ЋУБРИВА

Поступак за производњу микробиолошког ђубрива је заштићен патентом број RS 50990 B. Проналазач је проф. др Снежана Ђорђевић, професор Пољопривредног факултета Универзитета у Београду.

Препарат се користи у производњи повртарских биљака. Садржи сапрофитне бактерије које утичу на бржи развој кореновог система и надземног дела биљке. Биомаса бактерија са ферментисаном течношћу стимулативно делује на пораст повртарских биљака. Применом овог препарата биљке имају боље развијен коренов систем и већу лисну масу што утиче на повећање приноса, због чега је препарат нашао примену у производњи поврћа и осталих пољопривредних култура.

Заштићеним поступком индустријски се производи микробиолошко ђубриво чији је назив „Славол“ заштићен. Производ производи, пакује и продаје предузеће Агроуник д.о.о – Београд.

Професор др. Снежана Ђорђевић је добитник више домаћих и међународних награда и признања, као што су златна медаља Еурека 2005 и Сребрна плакета „Тесла фест“ 2004. Године. Производ се извози у Хрватску, БиХ, Црну Гору, Словенију и Бугарску.

PRODUCTION FOR MICROBIOLOGICAL FERTILIZER PRODUCTION

The procedure for the production of the microbiological fertilizer is protected by a patent number RS 50990B. The inventor is Prof. Snežana Đorđević, professor at the Faculty of Agriculture, University of Belgrade.

The product is used in the production of vegetable plants. It contains saprophytic bacteria which influences faster development of the root system and the above ground part of the plant. The biomass of the bacteria with the fermented fluid stimulate the growth of the vegetable plants. By the application of this product, the plants have better developed root system and greater leaf mass, which affects the yield increase. Therefore, the product found the application in the production of vegetables and other agriculture plants.

The protected procedure is used for industrial production of the microbiological fertilizer under the title “Savol” which is also protected. The product is manufactured, packed and sold by the company Agrounik, Ltd. – Belgrade. Professor Snežana Đorđević is the winner of many domestic and international awards and medals, like the gold medal Eureka 2005 and the Silver plate “Tesla fest” in 2004. The product is exported to Croatia, Bosnia and Herzegovina, Montenegro, Slovenia and Bulgaria.



ПОСТУПАК ЗА ПРОИЗВОДЊУ БРАШНА ОД ПРОКЛИЈАЛИХ ЖИТАРИЦА

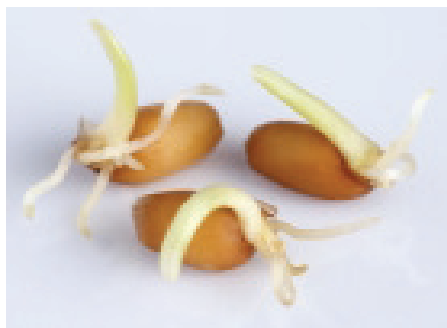
Поступак за производњу брашна од проклијалих житарица је заштићен патентом RS 53410 B, а проналазач је Бошко Павловић, дипл. инж. тех. из Земуна.

Производ је у употреби на тржишту ЕУ и Србије. Само здрава и цела зрна клијају након чега се суше и мељу у брашно. Прехрамбени производи од ове врсте брашна, као што је на пример хлеб, у форми функционалне хране, имају високе концентрације антиоксиданса и велику улогу у заштити од болести, као што су канцер, кардиоваскуларне и дегенеративне болести.

PROCEDURE FOR THE SPROUTED GRAIN FLOUR PRODUCTION

Procedure for the sprouted grain flour is protected by a patent RS 53410 B and the inventor is Boško Pavlović, engineer of technology from Zemun.

The product is planned to be used at the market of EU and Serbia. Only healthy and whole grains sprout and after that they are dried and ground in flour. The food products from this kind of flour, like bread, in the form of functional food, have high concentrations of antioxidants and a great role in the protection from illnesses, like cancer, cardiovascular and degenerative diseases.



ЖИГОВИ TRADEMARKS

У наредном делу представљени су истакнути домаћи жигови који су препознатљиви у Републици Србији као и на бројним међународним тржиштима.

This section includes notable domestic trademarks which are recognized in the Republic of Serbia and internationally.

„NA EKS“ „NA EKS“



Робна марка „Na eks“ постоји од 2004. године. У оквиру робне марке „Na eks“ производе се газирана и негазирана освежавајућа пића као и пића са воћним соком. Производи из лепезе ове робне марке намењени су корисницима свих узраста.

БАХУС Д.О.О.

The trademark „Na eks“ exists since 2004. Carbonated and non carbonated soft drinks and drinks with fruit juice are being produced under the trademark „Na eks“. The assortment of products under this trademark is intended for use by users of all age groups.

BAHUS



„Plazma“ је један од носиоца имица компаније Бамби и један од омиљених регионалних брендова, управо захваљујући бескомпромисном квалитету, врхунским састојцима, јединственом укусу и мирису и препознатљивом облику који је чине незаменљивом и вољеном кроз генерације.

„Plazma“ је створена као кекс који у себи садржи добар баланс масти, протеина и угљених хидрата и све то је чини нутритивно врло вредним производом, хранљивом и ојачавајућом ужином у школи, на излету, екскурзији или у шетњи.

Квалитет „Plazme“ потврђују бројне награде и признања. Поред домаћих награда, „Plazma“ је добитник великог броја европских и светских признања. „Plazma“ је и у 2015. години добитник вредног признања „Мој избор“ за најомиљенији домаћи производ према избору потрошача широм Србије, и носилац Златне медаље „Мој избор“ за петогодишње лидерство.

У годинама које долазе „Plazma“ ће наставити да иде у корак са својим потрошачима и да обогаћује своју понуду, како лансирањем нових производа, тако и разноврсним активацијама за своје најверније потрошаче, негујући традицију омиљеног српског бренда.

БАМБИ А.Д.

„Plazma“ is one of the key pillars of the reputation of Bambi company and one of the most favourite regional brands, based on its non-compromising quality, top quality ingredients, unique taste and aroma, and its well-known form, all of which make „Plazma“ irreplaceable and loved by generations.

„Plazma“ has been developed as a biscuit with good balance of fat, proteins and carbohydrates. Nutritionally, it is a highly valuable product, nutritive and refreshing snack in schools, in excursions and in long walks.

The quality of „Plazma“ is affirmed by various awards and acknowledgements. In addition to domestic prizes, many European and worldwide recognitions have been awarded to „Plazma“. In 2015, „Plazma“ again received the valuable award „My Choice“ which is being awarded for the most favourite domestic product based on the consumers' choice. „Plazma“ is also the holder of the „My Choice golden medal“ given for the 5-year leadership.

In the coming years, „Plazma“ will continue to follow its consumers and to replenish its offer by launching new products and various activations for its most loyal consumers, nourishing the tradition of the most loved Serbian brand.

BAMBI

NOBLICE NOBLICE
Апсолутно супер сте! You are absolutely superb!



Легендарне „Nobllice“, које већ деценијама силазе са полице да сваком дому донесу јединствену арому, међу милионима потрошача у региону, постале су препознатљиве и по свом особеном визуелном идентитету.

И мада су се сам производ, његова комуникација и дизајн паковања временом мењали, осавремењивали и усклађивали са тржишним трендовима и очекивањима савремених потрошача, основни елемент визуелног идентитета бренда „Nobllice“, издржао је тест времена у свом оригиналном облику.

Једноставна, али истовремено и шармантна, заводљива и нарасе густиозна типографија која чини основу графичког обликовања овог бренда, већ дуго времена представља „слатки“ визуелни украс свих типова и облика паковања, огласних решења и визуелних комуникација овог јединственог сендвич кекса.

Legendary sandwich biscuits „Nobllice“, which are coming down from shelves and bringing unique aroma to every home, with the million consumers in the region, became recognized also by their special visual identity.

Although the product itself, its communication and packaging design were changed and modernized during time, being aligned with the market trends and expectations of modern consumers, the basic element of the visual identity of „Nobllice“ endured the test of time preserving its original shape.

Simple, yet charming, seducing and appealing typography, which is a basis for graphic representation of this brand, for a long time provides „sweet“ visual ornament of all packaging forms and types, announcement solutions and visual communications of this unique sandwich biscuit.

БАНИНИ А.Д.

BANINI

CAPRIOLO CAPRIOLO



Када је Capriolo основан 1996. године, почели смо са 3 запослена радника и нисмо знали шта нас чека у будућности.

Све је почело у једној малој радионици са ситним ручним алатима али са пуно оптимизма. Владао је ведар дух и имали смо један јасан циљ: да произведемо што квалитетније бицикло! У почетку нисмо ни слутили да ће наш квалитет да оправда све већу потражњу. Наш први успех нам је улио самопоуздање. Били смо спремни да ризикујемо и направимо велики скок у послу. Када смо продали наше прве бицикле све је кренуло узлазном путањом. Тешке године рада и труда учиниле су да CAPRIOLO постане водећи бренд у Србији.

Када смо 2001. године купили нашу прву полуаутоматску линију за склапање бицикла и прву робот машину за центрирање точкова, знали смо да више нема повратка. Варница наше опсесије бициклима је засијала и све је постало *више од бицикла уз инспирацију покрета*. Годиома смо ширили фабрику, магацинске просторије, машине, алате, возни парк.

Сада, после скоро 20 година, као власник поносно гледам на нашу нову фабрику у којој ради више од сто вредних и амбициозних момака и девојака на склапању бицикала. Видим и 30 одговорних особа око мене, који се у сваком тренутку труде да набаве и пласирају крајњим купцима што квалитетније компоненте, бицикле и фитнес, ловачку и риболовачку опрему. Када видим наше раднике у veleprodajama, наше малопродаје у разним центрима Србије, закључујем да је вредело. Учили смо на грешкама, које су нам указивали наши верни дилери и купци, одани бренду CAPRIOLO. Развој се никада не зауставља!

Овде смо већ 20 година покушавајући да купцима пружимо још бољи квалитет. Сада, када смо остварили свој сан да будемо најјачи у овом послу, морамо да оправдамо стечено поверење! ”

Лајош Бриндза

When Capriolo was founded in 1996, we began operations with three employees and had no idea what the future will bring.

It all began in a small workshop with only hand tools and much of optimism. Surrounded by the positive atmosphere, we had a clear goal – to produce a high quality bicycle. At the beginning, we had no idea that our quality will justify a constant increase in demand. We were encouraged by our initial success which brought us self-confidence. We were ready to take risk and make a giant business leap. When we sold our first bicycles, we were on our way up. Many years of hard work have made Capriolo brand the leading brand in Serbia.

When we bought our first semi-automatic line for assembling bicycles and first automatic machine for lining up wheels in 2001, we knew that there is no going back. The spark of our obsession shone and everything became more than bicycles with the inspiration of movements. In the following years, we expanded our factory, warehouse, machines, tools and our bicycle fleet.

Now, after nearly 20 years, I look proudly at our new factory which employs more than a hundred of hard-working and ambitious persons assembling bicycles. I also see 30 responsible persons surrounding me, who are doing their best to purchase and provide our clients with the components, bicycles and fitness, hunting and fishing equipment of the highest quality, in every moment. When I see our sales staff in various places in Serbia, I can conclude that it was worth it! We learned from our mistakes which were being explained to us by our loyal dealers and customers. The development never stops!

We are present here for 20 years, constantly trying to provide even better quality. Now, after achieving our dream to be the strongest in our area of business, we have to justify your trust shown to us.

Lajoš Brindza

БЕОГРАДСКИ МЕЛЕМ
Приуштите себи само најбоље
од природе

BALM (MELEM) FROM
BELGRADE – Afford only the
best from the nature



Београдски мелем из производног асортимана компаније Esensa је производ оригиналне рецептуре на бази меда, прополиса, пчелињег воска, какао бу-тера, уље семенки грожђа и уља баде-ма и рицинуса, који се традиционално користе за негу и регенерацију коже. За све суве и осетљиве делове коже лица (усне, брада, јагодице) или тела (лакто-ви, колена, пете) препоручује се нано-шење више пута током дана, посебно пре изласка на сунце или ветар. Ак-тивни природни састојци овог мелема учиниће кожу сатенски меком, сјајном и хидрираном. Приуштите себи само најбоље од природе - Београдски мелем.

The balm from Belgrade, manufactured by Esensa company, is an original product based on the following ingredients: honey, propolis, bee wax, butirum cacao, grape seed oil and almond and castor oil, which are being traditionally used for skin care and regeneration. For the treatment of dry and sensitive parts of face skin (lips, chin, fingerpads) or body skin (elbows, knees, heels) it is recommended to apply the balm several times during day, especially before exposing the skin to the sun or wind. The active natural ingredients of this balm will make the skin to be carenски soft, shiny and hydrated. Afford only the best from the nature – The balm from Belgrade.

ESENSA Д.О.О.

ESENSA



„Fructus“ д.о.о. је приватна компанија, основана 2001. године као породична фирма за прераду лековитог биља, производњу и продају филтер и инстант чајева и дијететских суплемената у капсулама. Власник компаније је Светозар Петровић. Компанија је израсла из самосталне занатске радње 1991. године, а искуство стечено тих година utkано је у данашњи „Fructus“. Саставни део наше делатности су и организовани откуп, уговарање узгоја и производња лековитог биља.

Данас се поносимо модерним постројењима, колективом од 70 стално запослених, углавном младих људи, који размишљају као једно, раде тимски и постижу врхунске резултате. Спој традиције и младости, савремене технологије, аутоматизованих производних процеса, сталне контроле квалитета – учинили су од фирме „Fructus“ лидера у производњи у свом домену.

Развијена мрежа многобројних купаца у земљи, махом велетрговинских ланаца, обезбеђује динамичну дистрибуцију свих производа фирме. „Fructus“ наступа и на светском тржишту, где се као купци јављају компаније из земаља западне Европе (Немачка, Италија, Швајцарска и Шпанија), купци са простора бивше Југославије а значајан приход остварујемо и извозом на тржиште Русије. Капацитет производње је 100 000 кутијица чаја на дан. Сваке године „Fructus“ прати раст од минимум 20%.

Осим сопствене робне марке „Fructus“ (жиг, регистарски број: 68972), производимо чајеве као и дијететске суплементе за друге купце као приватне робне марке.

„Fructus“ има дефинисану дугорочну визију развоја, њен ослонац чине нова тржишта, проширење производних капацитета и асортимана и повећање квалитета производа уз праћење нових технолошких достигнућа у поменутој области.

FRUCTUS Д.О.О

Fructus d.o.o. is a private company established in 2001 as a family firm for processing of medicinal plants, production and sale of filter and instant teas and food supplements in capsules. The owner of the company is Svetozar Petrović. The company emerged from the solo proprietorship business in 1991, with the abundant experience which shaped modern Fructus. Inseparable parts of our business are organized repurchasing, contracting of cultivation and production of medicinal plants.

Today, we are proud with our modern facilities, staff of 70 employees (mostly young people) with strong teamwork and breakthrough performance. The mix of tradition and youth with modern technology, automatized production processes and constant quality control made Fructus a production leader in its area of business.

Developed national network of customers, consisting mostly of large retailers, provides dynamic distribution of all products of Fructus. Fructus is also active on global market. Its clients come from western Europe, namely from Germany, Italy, Switzerland and Spain, as well as from countries of ex-Yugoslavia. Significant incomes come from exports to the market of Russian Federation, as well. Production capacity is 100,000 tea packagings per day. Fructus is growing by at least 20% annually.

Beside its trademark (registered at the IPO of Serbia with the number 68972), Fructus also produces teas and food supplements as P-labels for other buyers.

Fructus has a defined long-term vision of development and it is founded on entering new markets, expanding production capacity and assortment and increasing quality of products by monitoring new technological advancements in the relevant area.

FRUCTUS

HELLO! HELLO!



Фрувита је компанија која се бави преградом воћа, производњом воћних сокова, нектара и освежавајућих безалкохолних пића са воћним соком, придржавајући се највиших стандарда у процесу производње и пружајући континуирано висок квалитет уз сталне иновације.

„Hello!“ воћни напаци производе се од 2004. године и од свог појављивања заузимају лидерску позицију на тржишту. Реч је о негазираним освежавајућим безалкохолним пићима са воћним соком једне или више врста воћа. Потрошачима су доступни укуси мултивитамина, наранџе, јабуке, мандарине, лимуна & грејпфрута, зелене јабуке, наранџе & нектарине, црвене наранџе и нара. Производи се у PET амбалажи и пуни на асептик линији, тако да не садржи конзерванс, вештачке боје и ароме.

„Hello!“ бренд окренут је оптимистичној страни живота, он покреће, увеселава и улепшава свакодневницу. Разноврсни освежавајући „Hello!“ воћни напаци, верни су пријатељи на путовањима, журкама, спортским догађајима и у свим тренуцима испуњеним добром забавом и уживањем. Већ 11 година, „Hello!“ бренд шаље воћни поздрав својим верним потрошачима и синоним је за квалитетно екзотично воћно освежење. Регистарски број жига „Hello!“ у Србији је 49791 и примењује се на самом производу (етикета и затварач), као и на комплетном промо материјалу и огласним решењима.

Fruvita is a fruit processing company and producer of fruit juices, nectars and refreshing non-alcoholic drinks which contain fruit juice, which adheres to highest production standards and continuously offers high quality products with constant innovations.

„Hello!“ fruit drinks have been manufactured since 2004. Since they first appeared, they became a leader on the fruit drinks market. They are non-carbonated refreshing drinks which contain fruit juices of one or more fruits. Consumers can choose between multivitamin, orange, apple, tangerine, lemon and grapefruit, green apple, orange & nectarine, red orange and pomegranate flavours. They are manufactured in PET bottles and filled on an aseptic line; therefore they do not contain preservatives, artificial colours and flavours.

„Hello!“ brand is oriented towards optimistic side of life; it moves, cheers and makes everyday life more beautiful. The diverse refreshing „Hello!“ fruit drinks are loyal friends at journeys, parties, sports events and every moment filled with fun and pleasure. For 100 years already, the brand „Hello!“ sends fruity greetings to its loyal consumers and stands as a synonym for quality exotic fruity refreshment.

The trademark „Hello!“ is registered in the IPO of Serbia under the number 49791. The trademark is being applied on the product itself, as well as on all promotional materials.

FRUVITA

ФРУВИТА Д.О.О



Жиг „ГАЛЕНИКА а.д.“ регистрован је под бројем 47607, 2001. године, а жиг у речи „ГАЛЕНИКА“ на снази је од давне 1954. године под бројем 13076.

Галеника а.д. је национални фармацевтски бренд који у свом асортиману има преко 50 високо позиционираних жигова – брендова на фармацевтском тржишту, међу којима су Jecoderm®, Bensedin®, Oligovit®, Prilazid®, Palitrex®, Pentrexyl®, Beviplex®, Longaceph®, Oligogal®, Diklofen®, Sinacilin®, Fluorogal®, Gingival®, Hibideks DAP®, итд.

У својој 70 година дугој традицији, Галеника а.д. је препознатљива на тржишту по доказано квалитетном и безбедном асортиману лекова, од којих су многи производ сопственог развоја и патентираних технологија. Власник је преко 560 жигова на територији Републике Србијем, али и титулар над око 1000 важећих жигова регистрованих на извозним територијама, како код националних завода, тако и преко Светске организације за интелектуалну својину (WIPO).

Поучени најдужим искуством на домаћем тржишту у производњи лекова, будућност градио модернизуюћи производне и организационе процесе, освајајући нова тржишта.

Галеника је бренд коме верујете јер 70 година бринемо о вашем здрављу!

The trademark “GALENICA A.D.” is nationally registered in 2001 under the number 47607, whilst the trademark “GALENICA” in the word is valid since 1954 under the number 13076.

Galenika a.d. is a national pharmaceutical brand with the assortment of more than 50 highly positioned trademarks – brand on the pharmaceutical market, including: Jecoderm®, Bensedin®, Oligovit®, Prilazid®, Palitrex®, Pentrexyl®, Beviplex®, Longaceph®, Oligogal®, Diklofen®, Sinacilin®, Fluorogal®, Gingival®, Hibideks DAP®, etc.

Within its 70 years-long tradition, Galenika a.d. became recognized on the market by its proven high quality and safe assortment of medicines, many of which are produced by its own development efforts and patented technologies. The company owns more than 560 trademarks in the Republic of Serbia and around 1000 valid trademarks registered internationally at national offices and World Intellectual Property Office.

Having the longest experience in manufacturing medicines on the domestic market, we build the future by modernizing production and organizational processes and conquering new markets.

Galenika is a trusted brand, because we take care of your health for 70 years.

ГАЛЕНИКА А.Д.

GALENICA

GRAND KAFA GOLD GRAND KAFA GOLD



Када је реч о једној и јединственој „Grand kafi Gold“ (регистарски број жига 65167), морамо одмах поменути две кључне речи: и мирис и укус.

Још од 1997. године свака шољица ове кафе својим препознатљивим мири- сом повезује људе сличних схватања и погледа, али и зближава и помирује раз- личитости.

Тако је убрзо укус „Grand“ кафе по- стао добар укус комшилука, кратких пауза, заслуженог одмора или слатких разговора.

Данас је „Grand kafa Gold“ готово синоним за читаву категорију кафе. Она је најпродаванија кафа у Србији, а сва- ког дана се пије у више од 2.000.000 до- мова широм региона.

Свако јутро, шири се тај добро по- знат мирис обичаја који сви волимо.

When the one and unique “Grand kafa Gold” (trademark no. 65167) is referred to, two key words have to be instantly under- lined: the smell and the taste.

Since 1997, by its recognizeable smell, every cup of this coffee connects people with similar views and understandings and also brings the differences closer. This is how the taste of „Grand“ coffee quickly became a good taste of the neighbourhood, short breaks, or sweet chats.

Today, „Grand kafa Gold“ became a synonym for the entire category of coffee. It is a top-selling coffee in Serbia as more than 2.000.000 households consume it ev- ery day.

The well-known smell of customs which we all love is being spread every morning.

GRAND PROM

ГРАНД ПРОМ Д.О.О.

Midol

Регистарски број 34117 од 20.02.1990. године у власништву компаније Хемофарм А.Д. намењен је од почетка за лекове на бази ацетилсалицилне киселине.

Прво је регистрована Midol® таблета од 300 mg, која је коришћена као аналгетик и антипиретик. Већ 1997. године на домаћем тржишту пуштен је лек Midol®C у виду ефервесцентне таблете која је представљала фиксну комбинацију ацетилсалицилне киселине и аскорбинске киселине - витамин Ц (1 шумећа таблета садржи: 400 mg ацетилсалицилне киселине, 240 mg аскорбинске киселине) са истом терапеутском индикацијом. Аскорбинска киселина у овом комбинованом препарату побољшава укус напитка и осигурава додатну количину витамина Ц.

Свесни потентности инхибиције агрегације тромбоцита, 2009. године регистровани смо Midol®100 чија је основна индикација била превенција кардиоваскуларних обољења. Хемофарм А.Д. пустио је 2014. године у промет Midol® гастро-резистентне таблете са истом терапеутском индикацијом за превенцију кардиоваскуларних обољења, али са побољшаном формулацијом која садржи заштитни филм који омогућава пролазак лека кроз желудац и почетак ресорпције у интестинуму.

Формулације лекова које носе назив заштићен регистрованим жигом Midol развијали су стручњаци компаније Хемофарм А.Д.

Midol (registration no. 34117 dated 20.02.1990), owned by Hemofarm A.D. company, was from its creation intended for use in medicines based on acetylsalicylic acid.

Firstly, Midol® 300 mg tablet was registered and it has been used as analgesic and antipyretic. In 1997, the Midol®C medicine was introduced on the domestic market, having the form of effervescent tablet representing the fixed combination of acetylsalicylic acid and ascorbic acid – vitamin C (1 effervescent tablet contains: 400 mg of acetylsalicylic acid, 240 mg of ascorbic acid) with the same therapeutic indication. In this combined medicine, ascorbic acid improves the taste of the drink and provides additional quantity of Vitamin C.

Being aware of the potent inhibition of platelet aggregation, in 2009 we registered Midol®100 with the basic indication of preventing cardiovascular diseases. In 2014, Hemofarm A.D. launched Midol® gastro-resistant tablets with the same therapeutic indication of preventing cardiovascular diseases but with improved formulation which includes protection coating providing passage of medicine through the stomach and the beginning of its intestinal resorption.

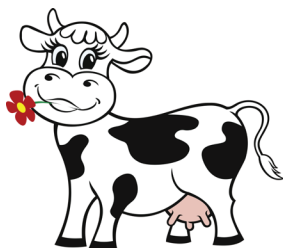
Formulations of medicines carrying the names of the registered trademark "Midol" have been developed by the experts of Hemofarm A.D.

HEMOFARM

ХЕМОФАРМ А.Д.

МОЈА КРАВИЦА
бренд који се не бира, бренд
који се воли

МОЈА KRAVICA („MY COW“)
the brand which is not chosen,
but loved



Пре више од пола века, 1953. године, у газдинству Лепушница у Глогоњском риту подигнута је прва приручна млекара у ПКБ-у. Овај тренутак сматра се зачетком формирања млекарске индустрије Имлек, која је данас постала регионални лидер на тржишту. Иако је „Моја Кравица“ пре много година била тек Имлеково дуготрајно млеко, она је временом постала симбол компаније и свима нама пријатељ за цео живот.

У моменту када је Имлек почео са креирањем бренда „Моја Кравица“, потрошачи су производ доживљавали као млеко поузданог и доброг квалитета. Поједини елементи тадашњег дизајна паковања поседовали су јак визуелни ефекат који је допринео да ово млеко, иако формално небрендирано, буде препознатљиво као Кравица. Изградња бренда је веома захтеван и неизвесан процес, поготово када је реч о производу који се користи сваког дана и за који везујемо лепе тренутке. При креирању бренда најважнији елемент јесте сам назив јер се потрошачи везују за њега.

Јаку позицију на тржишту Имлек је потврдио и осигурао лансирањем назива „Моја Кравица“. Кравица као иконографски елемент аплицирана на дуготрајно Имлеково млеко током времена стекла је свој самостални живот. Додатак речи моја појачао је емотивни садржај и припадност. Бренд „Моја Кравица“ присутан је и препознатљив у целом региону, на тржиштима Босне и Херцеговине, Македоније, Црне Горе и Хрватске.

Бренд „Моја Кравица“ регистрован је у Заводу за интелектуалну својину Републике Србије под бројем 54154.

А.Д. ИМЛЕК

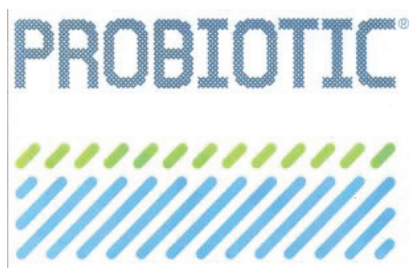
More than half of century ago, in 1953, the first dairy farm within PKB was established in the Lepušnica household in Glogonjski rit. That moment is considered to be the beginning of the formation of the dairy industry Imlek, which is today a regional market leader. Although „Moja Kravica“ was only the name of the long-term milk of Imlek many years ago, in time it became a company symbol and a lifetime friend to all of us.

At the moment when Imlek started creating the brand „Moja Kravica“, consumer already perceived the product as a milk of reliable and good quality. Some particular elements of the earlier design of packaging included strong visual effect which contributed that the milk, although formally non-branded, becomes recognized as „Kravica“. Building of the brand is highly demanding and uncertain process, especially when it comes to the product which is being used every day and which is related to good moments. The most important element in brand creation is the name itself, because customers are being connected to it.

Strong market position of Imlek has been reinforced and secured by launching of the brand „Moja Kravica“. The cow as an iconographic element was previously applied on the long-term milk which made it achieving its own independent existence. The addition of the word „moja“ („my“) increased the emotional content and affiliation. The brand „Moja Kravica“ is present and recognized in the entire region, including markets of Bosnia and Herzegovina, Macedonia, Montenegro and Croatia.

The trademark „Moja Kravica“ is registered in the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia under the number 54154.

IMLEK



Фармацеутска компанија Иванчић и синови је лидер у производњи дода-така исхрани и „ОТС“ лекова у Србији и региону. Најпрепознатљивији компа-нијски бренд је Probiotic® (регистарски број 63502), специјална формулација пробиотских бактерија направљена у сарадњи са канадско-француским Ин-ститутом Lallemand Rosell. Квалитет производа, ефикасност и снажна потпо-ра од стране стручне јавности довели су до тога да Probiotic®, за 13 година колико је на тржишту, постане најпродаванији додаток исхрани у Србији и препарат за решавање стомачних тегоба у кога пот-рошачи имају највише поверења.

Probiotic® фирме Иванчић и синови је добитник престижне награде „Најбоље из Србије“ у категорији фармацеутских производа произведених у нашој земљи за 2014. годину.

Иванчић и синови

The pharmaceutical company Ivančić and sons is the leader in the production of food additive and “OTC” medications in Serbia and the region. The most recogniz-able company brand is the Probiotic (reg-ister number 63502) special formulation of probiotic bacteria made in collaboration of the Canadian-French Institute Lallemand Rosell. The quality of the products, effi-ciency and high support from the side of the expert public resulted in the fact that the Probiotic has been in the market for 13 years and it became the best sold food ad-ditive in Serbia and the preparation for the solving of stomach problems best trusted by the consumers.

Probiotic of “Ivančić and sons” is the winner of the prestigious award “Best from Serbia” in the category of the phar-maceutical products produced in our coun-try for 2014.

Ivančić and sons

JAFFA CAKES JAFFA CAKES



Фабрика „Jaffa cakes“ се налази у малом војвођанском месту Црвенка и основана је 1975. године. Први „Jaffa cakes“ је произведен 1976. године и од тада вредно радимо на подизању квалитета и развоју нових укуса.

„Jaffa Cakes“ је данас један од водећих домаћих брендова, који је препознатљив како у Србији, тако и у региону. Одржавањем истог нивоа квалитета, „Jaffa cakes“ успешно поштује традицију дугу 40 година. Сталним иновацијама, „Jaffa cakes“ успешно остаје на позицији тржишног лидера међу софтверским бисквитима и поставља нове стандарде у кондиторској индустрији.

Ново паковање Jaffa cakes® регистровано је 28.06.2010. и од тада се примењује на свим тржиштима на којима Jaffa послује.

The factory Jaffa Cakes is situated in the small place in Vojvodina named Crvenka and it has been founded in 1975. The first Jaffa cake is produced in 1976, and since then we have been working strenuously on the improving of the quality and the development of new tastes.

Jaffa Cakes is today one of the leading domestic brands, which is recognizable both in Serbia and in the region. By the maintenance of the same level of quality, Jaffa Cakes successfully stays in the position of the market leader among the soft biscuits and places new standards in the confectionery industry.

The new package of Jaffa Cakes is registered on June 28, 2010 and since then it has been applied on almost all markets where Jaffa has place of business.

JAFFA Д.О.О.

JAFFA

МЕТАЛАЦ METALAC



metalac
AD

Жиг је проишао из логотипа компаније Металац А.Д. и уписан је у регистар жигова Завода за интелектуалну својину Републике Србије 28.02.2011. године под бројем 62415. Ово је трећи редизајн жига који носе производи Металац током више од 55 година постојања предузећа, увек у основи са словом „М“. Данас се жиг користи за означавање производа зависних друштава на нивоу Металац групе, почев од кухињског посуђа, до бојлера и судопера.

МЕТАЛАЦ А.Д.

The trademark came out of the logo of the company Metalac Ltd. and it has been entered in the Register of Trademarks of the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia on February 28th, 2011 under the number 62415. This is the third redesign of the trademark of the products of Metalac in the course of more than 55 years of the existence of the company, always at the basis with the letter “M”. Today, the trademark is used for the marking of products of dependent companies at the level of Metalac group, starting with the kitchen utensils to boilers and dish washers.

METALAC

NECTAR NECTAR
nije svejedno. it matters



nije svejedno.

Када су крајем деведесетих година прошлог века људи окупљени око малог породичног подухвата правили планове како да заузму водеће место на трпезама потрошача, мало ко је веровао да ће тако нешто бити могуће за овако кратко време. Али, снага визије фирме Nectar није знала за препреке и компанија је у међувремену постала једина фабрика у региону која има потпуно заокружен процес производње: од плантажа, преко откупа и прераде воћа, кооперантских односа са произвођачима, до финалног производа.

Регистрован жиг компаније Nectar под бројем 61910 представља печат квалитета на свим производима насталим под нашим окриљем, док препознатљив слоган „НИЈЕ СВЕЈЕДНО“ рефлектује филозофију нашег пословања, подсећајући потрошаче да се свакодневним правим изборима боре за себе.

Велика подршка и поверење које из године у годину добијамо говоре нам да смо на добром путу. Због тога настављамо даље, без компромиса и са истим корпоративним духом – да никада није свеједно.

NECTAR Д.О.О.

When at the end of the nineties of the last century the people gathered around the small family enterprise to make plans how to take the leading place on the tables of consumers, there were little that believed that such a thing would be possible for such a short time. But the strength of the Nectar vision did not know for obstacles and the company, in the meantime became the only company in the region that has completely formulated process of production : from the plantations, the buying of fruit and its processing , cooperation relations with the producers till the final products.

The registered company trademark “Nectar” under the number 61910 represents the seal of quality on all the products made under our brand, while the recognizable slogan “Nije svejedno” reflects the philosophy of our business, reminding the consumers that they are fighting for their own good by making their everyday choices.

The great support and trust, that we receive from one year to another speak that we are on the good way. Therefore, we continue further with no compromise and with the same corporative spirit – it always matters.

NECTAR



Nordeus је основан 2010. године у Београду, као компанија за пројектовање и производњу софтвера, тачније, видео игара. Почевши са три оснивача, без значајних финансијских средстава и напредне технологије, као једна од најбрже растућих компанија у Европи, Nordeus данас има око 170 запослених из целог света у пет канцеларија: Београду, Скопљу, Лондону, Даблину и Сан Франциску. Главни производ је видео игра “Top Eleven”, фудбал менаџер, настала као прва cross-platform игра на свету. Она данас има више од 120 милиона играча што је чини најпопуларнијом спортском online игром.

Званични симбол и логотип компаније редизајнирани су и заштићени 2013. године под регистарским бројевима 67300 и 67301. Као такви, тренутно се користе у визуелном идентитету компаније и примени на производима. Основна идеја приликом осмишљавања новог Nordeus логотипа била је да се креира једноставан, јак и модеран идентитет компаније. Концепт је базиран на препознатљивим формама старог дизајна, али са циљем да омогући креативнији, практичнији и још препознатљивији приступ брендирања компаније Nordeus, као и да допринесе модернијој и лакшој примени на различитим медијима и производима.

Nordeus was founded in 2010 in Belgrade, as the company for the projecting and production of software, in particular, video games. Beginning with the three founders, without the important financial means and advanced technology, as one of the fast growing companies in Europe, Nordeus has today 170 employees from all over the world in the five branch offices: Belgrade, Skopje, London, Dublin, and San Francisco. The main product is the video game “Top Eleven”, football manager, that was made as the first cross-platform game in the world. Today, it has 120 millions players which makes it the most popular sport online game. The official symbol and logo of the company have been redesigned and protected in 2013 under the registered numbers 67300 and 67301. As such, they are used at the moment in the visual identity of the company and they are applied at the products. The basic idea while visualizing the new visual identity of the company was to create simple, strong and modern identity of the company. The concept is based on the recognizable forms of the old design, but with the aim to enable the more creative, practical and still more easily recognized approach in branding Nordeus, as well as to contribute to the more modern and easier implementation on the various media and products.

NORDEUS Д.О.О.

NORDEUS



Лого Института за ратарство и повртарство, Нови Сад и лого „NS seme“ су два врло препознатљива и коришћена логотипа, како код нас тако и у свету. Настали су у циљу лакшег препознавања и позиционирања Института на тржишту.

Институтски лого се користи у сврху одређивања визуелног идентитета Института као научне куће. У употреби је око 40 година и преживео је неколико композицијских промена. Тренутна верзија је у употреби око 20 година и првенствено је коришћена као симбол снаге научног потенцијала Института.

Лого „NS seme“ је настао 2004. године у сврху стварања новог брэнда, добро познатог и цењеног семена институтских сорти и хибрида, које се до тада издвајало на тржишту као „новосадска семена“. У врло кратком року, као једноставан и елегантан, постао је знак препознавања и синоним за географско порекло. „NS seme“ је један од најомиљенијих и најцењенијих брэндова у Србији. Семе институтских сорти и хибрида под овим брэндом извози се у више од 30 земаља широм света. Од 21.4.2011. године је регистрован и заштићен у Заводу за интелектуалну својину Републике Србије под бројем 63576. Све категорије семена институтских сорти и хибрида, микробиолошки препарати, материјал за обуку и научни реквизити носе оба логотипа.

**ИНСТИТУТ ЗА РАТАРСТВО
И ПОВРТАРСТВО**

The Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad and the logo “NS Seme” (“NS Seed”) are two logos that can be easily recognized and are often used, both in our country and in the world. They have been made with the goal to make the Institute better recognized and positioned at the market.

The Institute’s logo is used with the aim to determine the visual identity of the Institute as the scientific institute. It has been used for around 40 years and it has survived several composition changes. The current version has been used for around 20 years and it has primarily been used as a symbol of strength of the research potential of the institute. Since April 21st, 2011, it has been registered and protected in the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia under the number 63574.

The logo “NS Seme” was created in 2004 for the purpose of making a new brand, well known and respected seed of the Institute kinds and hybrids, that has been extracted on the market as the “Novi Sad Seme”. In a very short period of time, as simple and elegant, it became the symbol to be recognized and the synonym for the geographical origin. “NS Seme” is one of the most popular and highly respected brands in Serbia. The seeds from the institute sorts and hybrids under this brand is exported into more than 30 countries of the world. Since April 21st, 2011, it has been registered and protected in the Intellectual Property Office of the Republic of Serbia under the number 63576. All the categories of seeds of the Institute sorts and hybrids, microbiological preparations, training material and scientific requisites have both logos.

**INSTITUTE OF FIELD
AND VEGETABLE CROPS**

МЕДЕНО СРЦЕ MEDENO SRCE



ПИОНИР д.о.о Београд, привредно друштво за производњу чоколаде, бомбона и пецива је један од водећих произвођача кондиторских производа у региону са традицијом дугом 98 година.

Снага Пионира се огледа у константном улагању у производне капацитете и широкој извозној оријентацији са једне стране, као и вредности брендова и лојалности потрошача са друге стране.

Прича о омиљеном медањаку који спаја све генерације траје већ 36 година, откако је креирана јединствена рецептура за медањак, који убрзо постаје незамењиви слаткиш у сваком дому.

У годинама које су долазиле, развој бренда је ишао у правцу нових укуса и паковања. Специфичан укус овом производу дају мед и мешавина зачина, који заокружује висок проценат прелива од црне чоколаде, што овај медањак чини изузетним и идеалним у време поста.

„Медено срце“ је регистрован жиг у Заводу за интелектуалну својину Републике Србије под бројем 69138.

ПИОНИР Д.О.О.

Pionir is the business company for the production of chocolate, candies and bakery and is one of the leading producers of confectionery in the region with the tradition of over 98 years.

The power of Pionir is reflected in the constant investment in the production capacities and in the broad export orientation on one side and on the value of brands and loyalty of consumers on the other side.

The story about the most popular honey cookie, which links all generations, lasts for 36 years, since it has been created as the unique recipe for the honey cookie, which soon became the inescapable sweets in every home.

In the years to come, the development of the brand went in the direction of the new tastes and packages. The specific taste is given to this product by the honey and the mixture of flavors, and it is all rounded by the high percentage of glazing from black chocolate, which makes this honey cookie exceptional and ideal for the time of fasting.

“Medeno srce” is a registered trademark no. 69138 in the IPO of Serbia.

PIONIR



Сто тридесет година породичне традиције припреме сувомеснатих деликатеса и изузетно географско поднебље златиборског краја, познатог по чувеним сувомеснатим деликатесима, инспирација су за корпоративни жиг компаније Златиборац. Зеленило Златибора и карактеристични пејзаж селског домаћинства чине графизам који потрошачи препознају као неизоставни део идентитета овог аутентичног српског брeнда, који својим природним елементима комуницира, и три основне вредности брeнда: блискост са природом, поштовање традиције и посвећеност врхунском квалитету производа. Елементи овог жига примењени су и на упечатљивој амбалажи сувомеснатих деликатеса Златиборца, а посвећеност природи је и базна одредница маркетинг комуникација којима брeнд Златиборца остварује контакт са својим бројним потрошачима.

ЗЛАТИБОРАЦ Д.О.О.

One hundred and thirty years of family tradition of the preparation of smoked and cured meats delicacies and the exceptional geographical climate of the area around the mountain of Zlatibor, well-known for its famous smoked and cured meat delicacies are the inspiration for the corporative trademark of the company Zlatiborac. The greenery of the landscape at the mountain of Zlatibor, and the characteristic landscape of the village household make the graphic representation recognized by the consumers as the inevitable part of the identity of this authentic Serbian brand, that communicates with its natural elements underlining three basic values of the brand: closeness to nature, respect of tradition and dedication to high values of the products. The elements of this trademark are applied on the striking package of the Zlatiborac smoked and cured meat delicacies, and the dedication to nature is also the basic determination of the marketing communications enabling the brand of Zlatiborac to maintain contact with its numerous consumers.

ZLATIBORAC

SMOKI SMOKI



Свака прича о бренду „Smoki“ би требало да почне речима „Може бити само један“.

Његов долазак на свет осетио се снажно и у породици Штарк и на целом тржишту.

Од 1972. године, „Smoki“ је био вундеркинд будући да је представљао први флипс производ у Југоисточној Европи.

Не само да је постао најпродаванији производ међу грицкалицама, већ је на просто постао синоним за читаву флипс категорију.

Кад неко каже „флипс“, сви чују „Smoki“.

СОКО ШТАРК Д.О.О

Every story about “Smoki” should begin with the words “There can be only one”.

His arrival into the world had a significant impact both on the Stark family of products and on the entire market.

Since 1972, “Smoki” was the wonder child bearing in mind that it represented the first flips product in the South East Europe.

Not only that it became the best sold product among the cocktail nibbles, but it simply became the synonym for the entire flips category.

When somebody says “flips” – everybody hear “Smoki”.

SOKO ŠTARK

ИНДУСТРИЈСКИ INDUSTRIAL ДИЗАЈН DESIGNS

Наредни део обухвата селекцију домаћих и међународно регистрованих индустријских дизајна од којих су неки представљени и награђени на међународним изложбама.

The next part includes the selection of industrial designs registered domestically and on the international level, some of which are presented and awarded in international exhibitions.

ДИЗАЈНИ БОЦА ФИРМЕ ПОЛИМАРК

DESIGN OF BOTTLES BY POLIMARK COMPANY



Дизајни боца Предузећа за производњу, промет и услуге Полимарк Д.О.О. Београд регистровани су националним индустријским дизајнима 10970 и 10684, као међународним дизајнима (ДМ/083895 и ДМ/75439). Препознатљиве и оригинално креиране боце дело су аутора Александра Поповића и налазе се, како на нашем, тако и на европском тржишту.

The design of bottles of the Company for the production, commercialization and services Polimark Ltd. Belgrade are registered by the national industrial designs 10970 and 10684, and as the international designs (DM/083895 and DM/75439). These easy to recognize and originally created bottles are the work of the author of Alexander Popović and are situated both at the Serbian and the European market.

ДИЗАЈНИ РАНАЦА ФИРМЕ БКГ

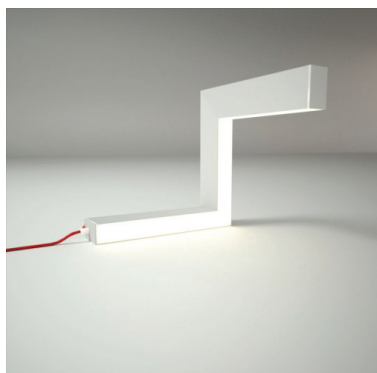
DESIGNS OF RUCKSACKS BY BKG COMPANY



Дизајни ранаца БКГ ортачке радње, аутора Бенака Золтана, регистровани су националним дизајнима 10687 и 10962, као и међународним дизајнима (ДМ/077784, ДМ/085009). Поред модерног дизајна, ранчеве карактерише и анатомски обликован леђни део, као и примена најквалитетнијих материјала. Компанија БКГ излаже своје производе на највећим сајмовима за ову браншу, као што су сајмови Paperworld у Франкфурту, Spielwarenmesse Nürnberg, Нирнберг (Немачка) и Paperworld Middle East“ у Дубаију (Уједињени Арапски Емирати).

The design of the BKG rucksacks of the author Benak Zoltan are registered by national designs 10687 and 10962, as well as the international designs (DM/077784, DM/085009). Apart from the modern design, the rucksacks are characterized by the anatomically formed back part, as well as the implementation of the materials of the highest quality. The company BKG exhibits its products at the largest fairs for this branch, like the fairs Paperworld in Frankfurt, Spielwarenmesse, Nurnberg (Germany) and Paper Middle East in Dubai (United Arab Emirates).

ДИЗАЈН СВЕТИЉКЕ DESIGN OF LAMP ФИРМЕ BUCK BY BUCK COMPANY



Дизајн светиљке фирме BUCK регистрован националним дизајном број 10860, као и међународним дизајном (ДМ/081538) оријентисан је на примену и промоцију квалитетног дизајна. Оригинално дизајнирани производ ауторке Весне Пејовић (Како.ко дизајн студио), добитник је награде IF DESIGN AWARD 2013, као и награде Good design award 2012. коју додељује Чикашки музеј архитектуре и дизајна.

The design of lamp of the company BUCK registered by the national design number 10860, as well as the international design (DM/081538) is oriented for the implementation and promotion of the quality design. Originally designed product of the author Vesna Pejovic (Kako.ko. design studio) is the winner of the award IF DESIGN AWARD 2013 as well as the award Good design award 2012 awarded by the Chicago Museum of Architecture and Design.

ДИЗАЈН СВЕТИЉКЕ ФИРМЕ BUCK

DESIGN OF LAMP BY BUCK COMPANY



Дизајн светиљке фирме BUCK регистрован националним дизајном број 10855, као и међународним дизајном (ДМ/081538) оријентисан је на примену и промоцију квалитетног дизајна. Оригинално дизајнирани производ двојице аутора, проф. Душана Нешића и Мирослава Живановића, добитник је традиционалне награде Привредне коморе Београда за најбоље дизајнерско решење у 2012. години.

Design of the lamp of the company BUCK registered by the national design number 10855, as well as the international design (DM/081538) is oriented to the implementation and promotion of the quality design. Originally designed product by authors Prof. Dušan Nešić and Miroslav Živanović is the winner of the traditional award of the Chamber of Commerce of Belgrade for the best designer's solution in 2012.

ДИЗАЈН УЛИЧНЕ СВЕТИЉКЕ ФИРМЕ BUCK DESIGN OF STREET LAMP BY BUCK COMPANY

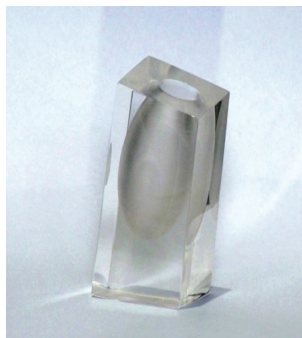


Дизајн уличне светиљке фирме BUCK регистрован националним дизајном број 10929, као и међународним дизајном (ДМ/082242) оријентисан је на примену квалитетног дизајна. Оригиналнo дизајниран производ аутора Ђорђа Живановића, добитник је традиционалне награде Привредне коморе Београда за најбоље дизајнерско решење у 2013. години. Такође, за представљен дизајн додељена је награда Good design award 2013, коју додељује Чикашки музеј архитектуре и дизајна.

Design of the lamp of the company BUCK registered by the national design number 10929, as well as the international design (DM/082242) is oriented to the implementation of the quality design. Originally designed product by the author Đorđe Živanović is the winner of the traditional award of the Chamber of Commerce of Belgrade for the best designer's solution in 2013. Also, the presented design has been awarded with the Good Design Award 2013 from the Chicago Museum of Architecture and Design.

СТОНЕ ПОСУДЕ И СУВЕНИРИ АУТОРА НЕБОЈШЕ МОМЧИЛОВИЋА

TABLE POTS AND SOUVE- NIRS BY THE AUTHOR NEBOJŠA MOMČILOVIĆ

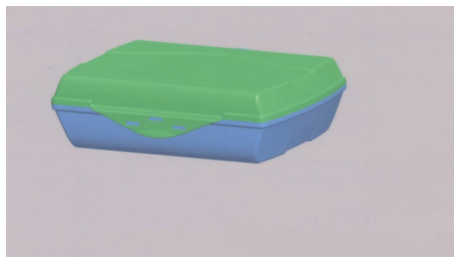


Оригинално дизајнирани производи стоних посуда и сувенира аутора Момчиловић Небојше регистровани су националним дизајнима број 10555, 10346, 10506, 9856, 9967, 10169 и 10630, као и међународним дизајнима (ДМ/072829 и ДМ/072350). „Чајник за кувану ракију“ и „Чаша за кувану ракију“ награђени су првом наградом на међународном конкурс за дизајн „Artzept international design award“ 2009. године у Милану, као комплет „Шумадијски чај за двоје“, а радови „Стоне посуде за зачине - сланик и паприкарник“ и „Стоне посуде за зачине - сланик, биберник и паприкарник“ су били на међународној изложби „Design for Europe 2000“ 2000. године у Кортријку - Белгија.

Originally designed products of the table pots and souvenirs by the author Nebojsa Momcilović are registered by the national designs number 10555, 10346, 10506, 9856, 9967, 10169 and 10630 as well as the international designs (DM/072829 and DM/072350). “Utensils for boiled brandy” and “Glass for boiled brandy” are rewarded by the first price at the international advertisement for design “Artzept international design award” in 2009 in Milan, as the set “Tea from Sumadija”, and works “table pots for spices- for salt and paprika” and “Table pots for spices, salt, pepper and paprika” were at the international exhibition “Design for Europe 2000” in 2000 in Kortrijk - Belgium.

ПРОИЗВОДИ ФИРМЕ ДРИНА ПЛАСТИКА

PRODUCTS OF THE COMPANY DRINA PLASTIKA



Производи фирме ДРИНА ПЛАСТИКА - 86 Д.О.О. из Нове Пазове, регистровани су националним дизајнима 10932, 10796, 10636 и 10931. Сваки прозивод је креиран са жељом и страшћу за врхунском комбинацијом иновативног решења, напредног дизајна и употребљивости у свим приликама. Ова компанија је своје производе излагала на сајму „Ambiente” у Франкфурту. Добитници су награде „Капетан Миша Анастасијевић” за најбољи дизајн прозвода, као и годишње награде Привредне коморе Београда за најбољи дизајн за 2013/2014. годину, за „Сендвич кутију“.

Product of the company DRINA PLASTIKA - 86 Ltd. from Nova Pazova, are registered by the national designs 10932, 10796 and 10931. Every product is created with the wish and passion for the supreme combination of innovative solution, prestigious design and utilization in all circumstances. This company exhibited its products at the fair “Ambiente” at Frankfurt. They are the winners of the award “Captain Miša Anastasijević” for the best design of products as well as the annual award of the Chamber of Commerce of Belgrade for the best design for 2013/2014 for the „Sandwich box“.

**КОЛЕКЦИЈА ЕЛЕМЕНАТА
ЗА НАКИТ АУТОРКЕ
АЛЕКСАНДРЕ МИТРОВИЋ**

**COLLECTION OF
JEWELLERY ELEMENTS BY
THE AUTHOR ALEKSANDRA
MITROVIĆ**



Оригинално дизајнирана колекција елемената за накит ауторке Александре Митровић регистрована је националним дизајном број 10610. Колекција је први пут представљена у форми самосталне изложбе у Београду 2009. године у галерији „Паспарту“, затим презентована у Бриселу у Фламанском културном центру 2010. године, а потом на Belgrade Design Week-у 2012. године. Састоји се од огрлица, наруквица и минђуша и све делује модерно иако су у питању интерпретације мотива средњовековне Србије.

Originally designed collection of elements for jewellery of the author Aleksandra Mitrovic was registered as the national design number 10610. The collection was represented for the first time in the form of the independent exhibition in Belgrade in 2009 in the gallery “Paspарту”, then presented in Brussels at the Flemish Cultural Centre in 2010, and then at the Belgrade Design Week in 2012. It is consisting of necklaces, bracelets, and ear rings and it all seems modern even if it concerns the interpretations of motives of Middle Ages Serbia.

ОЗНАКЕ INDICATIONS OF ГЕОГРАФСКОГ GEOGRAPHICAL ПОРЕКЛА ORIGIN

У овом делу представљене су неке од најпознатијих домаћих ознака географског порекла којима се штите пољопривредни, прехранбени, занатски и индустријски производи.

This section comprises some of the most famous domestic indications of geographical origin which protect agricultural, food, craft and industrial products.

ХОМОЉСКИ МЕД THE HONEY OF HOMOLJE



Легенда каже да су Клеопатри допремали мед који се добија од цветова дрвенастих и зељастих углавном лековитих биљака са подручја Хомоља и то у односу: до 50% багремовог и више од 50% ливадског меда у условима стационарног пчеларења од домаће медоносне пчеле *Apis mellifera carnica*.

Хомољски мед је надалеко чувен цветни мед који се добија од цветова дрвенастих и зељастих углавном лековитих биљака са подручја Хомоља и то у односу: до 50% багремовог и више од 50% ливадског меда у условима стационарног пчеларења од домаће медоносне пчеле *Apis mellifera carnica*.

Интезитет боје Хомољског меда варира од светле до тамне боје. Нијансе боја су од окер жуте, преко наранџасте до тамно ђилибар. Боја меда је потпуно уједначена а пигментација је једнолична. Мирис је цветни и својствен је биљном покривачу Хомоља. Укус је је пријатно архаичан, арома је изузетно пријатна и у потпуности заокружена. Мед је густ тако да се може лако намотавати на кашику и има природно својство да се кристалише. Производи се искључиво на подручју Хомоља. Хомоље је географска област у источној Србији јасно оивичена планинским венцима са свих страна и представља особену еколошку оазу.

Хомољски мед је први производ који је међународно регистрован преко Лисабонског аранжмана из Републике Србије 4. маја 2010. године под бројем АО 892.

The legend says that Cleopatra was supplied with the famous honey from Homolje and that she used the famous elixir for her skin.

The honey of Homolje is a very famous flower honey which is obtained from the flowers of woody and herbaceous mostly curative plants from the district of Homolje: up to 50% of locust and more than 50% of field honey in the conditions of stationary bee keeping from the domestic bee that produces honey - *Apis mellifera carnica*.

Intensity of colour of the Honey of Homolje varies from light to dark. The shades of colors vary from ochre yellow, through orange to dark amber. The color of honey is completely harmonized and the pigmentation is even. The fragrance is sweetly archaic; the aroma is pleasant, exceptionally and completely rounded. The honey is dense so it can be easily wiped around the spoon and has the natural capacity to crystalize. It is produced exclusively on the area of Homolje.

Homolje is the geographical region in the Eastern Serbia clearly marked by the mountain chains from all sides and it represents the particular ecological oasis.

The honey from Homolje is the first product which is internationally registered through the Lisbon Agreement from the Republic of Serbia on May the 4th, 2010 under the number АО 892.

ФУТОШКИ КУПУС THE CABBAGE OF FUTOG



„Доле купус, горе небо“ - Футог.

Сматра се да се купус у Футогу гаји од 1760. године када је Марија Терезија населила ово подручје Немцима. Футожани су 1785. године успели да одложе плаћање пореза монархији док не продају свој чувени купус, јер се без њега није могла замислити зимница у градовима Бачке, Срема па све до Славоније.

Футошки купус регистрован је као име порекла као „Футошки свежи и кисели купус“ који је добијен од аутохтоне популације футошког купуса. Главица футошког свежег купуса има просечну масу око 3 кг. Благо је спљоштена, светло зелене боје, а на пресеку је беле до бело жуте боје са танким листовима, добре збијености, малом калоричном вредношћу и високим садржајем витамина, минерала и есенцијалних аминокиселина.

Футошки кисели купус је уједначене ћилибар боје, благог укуса и пријатне ароме. Листови су благо елипсастог изгледа, целом површином су танки, нежне конзистенције и слабе нерватуре. Ферментација киселог купуса траје 25-30 дана на температурама од 18 до 21° С.

У зимским данима Футошки кисели купус је незаобилазна намирница на нашим трпезама: као салата, подварак или сарма.

“The cabbage bellow, the sky above” – Futog.

It is considered that the cabbage in Futog is grown from 1760 when Maria Theresa populated this area with Germans. In 1785, the citizens of Futog succeeded in postponing the payment of taxes to the Monarchy until they sell their famous cabbage, because without it one could not imagine the sour vegetables prepared in the cities of Backa, Srem and further into Slavonia.

The Futog cabbage is registered as the appellation of origin as “Futog fresh and sour cabbage” which is obtained from the autochthonous population of the cabbage from Futog.

The head of the Futog fresh cabbage has the average mass of around 3 kg. It is mildly pressed and has light green color with the cross section from white to white-yellow color, with thin leaves and a good density, small amount of calories and high concentration of vitamins, minerals and essential amino acids.

The sour cabbage of Futog has the even amber color of mild taste and a pleasant aroma. The leaves are of the mildly ellipsoid appearance, very thin on the whole surface of mild consistence and of the weak nerves. The fermentation of the sour cabbage lasts for 25 to 30 days at the temperature from 18 to 21 degrees centigrade.

In the winter days, the sour cabbage from Futog is the unavoidable food at our dinner tables: as salad, podvarak or sarma.

БЕЗДАНСКИ ДАМАСТ THE DAMAST OF BEZDAN



Бездански дамаст је регистрована географска ознака за салвете, надстолњаке и столњаке, јастучнице, навлаке за постељину и друге производе од свиленог дамаста, ручно тканог на дрвеним жакар разбојима на подручју на коме се простире насеље Бездан.

Производња дамаста на подручју Бездана датира још од 1871. када се Јанош Шмит, уметнички ткач, досељава у Бездан и отвара мануфактуру за ткање свиленог дамаста.

Ткање се врши на дрвеним жакар разбојима из XIX века које је конструисао и патентирао Жозеф Жакар (Joseph Marie Jacquar) још 1801. године, који поједностављује процес производње текстила са врло компликованим дизајном као што су брукат, дамаст и сл. Разбој је контролисан бушеним картицама које су међусобно повезане у континуални ланац. У складу са Законом о културним добрима, опрема која се састоји од 18 жакар разбоја и 2 шпул машине (моталице) добиле су статус културног добра и као такво ужива посебну заштиту и не може се отуђивати.

Више нигде у Европи се на овај начин не производи свилен дамаст. Због тога али и због високог квалитета, његове дуготрајности која се не може постићи машинским ткањем производ обележем овом географском ознаком је јединствен и непоновљив.

The damast of Bezdan is a registered geographical indication for napkins, table cloths, pillow cases, bed linen and other products from silk damast, hand made on the wood jacquard weavers frame, on the area where the village of Bezdan is situated.

The production of damast in the area of Bezdan dates back from the 1871, when Janos Smit, the artistic weaver, came to Bezdan and opened the manufacture for the weaving of the silk damast.

The weaving is performed on the wooden jacquard weaving frames from XIX century, constructed and patented by Joseph Marie Jacquard back in 1801, which simplify the process of production of textile with very complicated design such as brocade, damast, etc. The weaving frame is controlled by the perforated cards that are mutually connected in the continual chain.

In compliance with the Law on Cultural Assets, the equipment which consists from 18 jacquard weaving frames and 2 winding machines got the status of the cultural asset and as such enjoy the particular protection and can not be sold.

Nowhere in Europe can silk damast be found to be produced in such a way. Because of that but also because of its high quality, it is lasting for a long time which can not be achieved by machine weaving; this product marked by this geographical indication is unique and unrepeatable.

ПИРОТСКИ ЋИЛИМ KILIM OF PIROT



На светској изложби у Паризу 1892. године пиротски ћилим је изазвао велику пажњу и одушевљење како због својих шара тако и због своја два лица. Од 1904. до 1940. године пиротски ћилим је био на 26 светских изложби и сајмова. Највећи број диплома и златних медаља, укупно 18, освојила су браћа Гаротићи, сувласници фирме „Пиротски ћилим – домаћа индустрија“ која је радила од 1869. до 1941. године.

Ознака порекла односи се на (ћилиме - подне, зидне и украсне), прекриваче за кревете, завесе, драперије, торбице, тканице за појасеве, одећу и друге производе изведене ручним ткањем. Они су произведени на подручју општине Пирот, специфичном техником ткања, на посебном разбоју, стилизоване орнаментике постојаних боја и са два лица.

Ћилими добијају назив по шари у пољима. Таквих регистрованих шара има 95. Набројаћемо само неке карактеристичне: костенице, огледала, венци, ђулови, грожђе, кубета, бомбе, кашмир, кувери, врашко колено, совре, бибице, нарови и др.

Ћилимарство у Пироту полако али сигурно одумиру јер млади нису више заинтересовани да се баве овим лепим и старим занатом који захтева много труда и одрицања.

At World Exhibition in Paris in 1892, the kilim of Pirot provoked great attention and thrill because of its design and its two faces. From 1904 to 1940 the kilim of Pirot was exhibited at 26 world exhibitions and fairs. The greatest number of diplomas and gold medals, a total of 18, has been awarded to Garotić brothers, the co-owners of the company “Pirot kilim – domestic industry” that operated from 1869 to 1941.

The indication of origin refers to kilims (floor, wall and decoration kilims), blankets for beds, curtains, drapery, little bags, woven belts, clothes and other products made by hand weaving. They are produced at the region of the Pirot municipality, by the specific technique of weaving at the separate weaving frame, with the stylized ornaments of stable colors and having two faces.

The kilims get their name from the pattern observed in the fields. There are 95 such registered patterns. Some of them are: “kostenice”, mirrors, wreaths, “đulovi”, grapes, domes, bombs, cashmere, “kuver”, “vraško koleno”, tables, “bibice”, pomegranates, etc.

Weaving kilims in Pirot dies away slowly but certainly, because the young people are no longer interested to be engaged in this beautiful and old traditional craft which demands a lot of efforts and sacrifices.

БЕРМЕТ BERMET



Бермет је други производ из Републике Србије који је међународно регистрован преко Лисабонског аранжмана, 21. јуна 2011. године под бројем АО 899.

Још је Захарије Стефановић Орфелин истакнути српски песник, историчар, бакро-резац, барокни просветитељ, гравер, калиграф и писац уибеника у свом делу „Искусни подрумар“ из 1783. године описао поступак производње Бермета.

У Митрополитском архиву у Сремским Карловцима бр. 331 од 6. маја 1777. године пронађено је да су Карловачки митрополити, нарочито Ђорђе Ненадовић (1749-1768) и Стефан Стратимировић (1790-1830) поклонима фрушкогорских вина, најчешће бермета и аусбруха, придобијали одлучујуће факторе у Бечу око борбе за српске и црквене интересе. На путничком брод Титаник, који је потонуо 14. априла 1912. године служио се између осталог и бермет.

Бермет је ароматизовано слатко црвено вино, тамно црвене боје, бистрог изгледа, одговарајућег слатко-горкастог укуса и мириса на ароматично биље, појачан винским дестилатом са додатком дозвољених мирисних и горких биљних делова као и екстракта биљног порекла.

Бермет се сервира на собној температури (18°C) као аперитив или дигестив.

Bermet is the second product from the Republic of Serbia that was internationally registered by means of the Lisbon Agreement, on June 21, 2011, under the number AO 899.

Zaharije Stefanović Orfelin, well-known Serbian poet, historian, copperplate engraver, Baroque enlightener, engraver, calligrapher and bookwriter, described the procedure for the production of Bermet in his work “Experienced wine-maker” from 1783.

In the Mitropoly archive in Sremski Karlovci, under number 331 dated May 1777, it has been found that the bishops of Karlovac, in particular Đorđe Nenadović (1749-1768) and Stefan Stratimirović (1790-1768) had the habit of sending the wines, mostly Bermet and Ausbruch, to the crucial political factors in Vienna, in order to achieve the Serbian goals in domain of church and business.

On the cruiser Titanic, which sank on April 14, 1912, Bermet was served among other wines.

Bermet is aromatized sweet red wine, of dark red color, transparent appearance, appropriate sweet-bitter taste and aroma of aromatic plants, strengthened by wine distillate with the addition of permitted fragrant and bitter parts as well as extracts of plant origin.

Bermet is served at the room temperature (18 degrees centigrade) as aperitif or digestive.

ЛЕСКОВАЧКИ ДОМАЋИ АЈВАР HOMEMADE AJVAR FROM LESKOVAC



Лесковачки домаћи ајвар је трећи производ из Републике Србије који је међународно регистрован преко Лисабонског аранжмана, 22. маја 2012. године под бројем АО 904.

Шта овај ајвар издваја од сличних производа? Традиционални поступак производње од сорти црвених паприка познатих под називом „ајварке”, чији су плодови правилно развијени, пљоснати са две, највише три стране, крупноће преко 13 cm, црвена боја, карактеристичан укус и арома на печене паприке, са доста суве материје и густа мазива коегзистенција, то што нема страних мириса и укуса, што није горак, што може да буде нељут или пикантно љут, што се као сировине за његову производњу користе црвена паприка, со, шећер, јабуково или винско сирће и јестиво уље. Као једино средство за конзервисање користи се пастеризација на високој температури.

Homemade ajvar from Leskovac is the third product from the Republic of Serbia which was internationally registered through the Lisbon Agreement, on May 22, 2012, under the number AO 904.

Why is this ajvar different than similar products? The traditional manufacturing procedure of the sort of red peppers, known under the name “ajvarka”, with the regularly developed fruit, flat on the two or three sides, at the most 13 cm long, with red color, characteristic taste and aroma like the grilled or baked peppers, with a lot of dry matter and dense lubricious co-existence. There are no external smells and tastes, it is not bitter, it can be mild or very hot, and the raw materials for its production are red pepper, salt, sugar, apple vinegar or wine vinegar. As the only means for conservation the pasteurization on high temperature is used.

АРИЉСКА МАЛИНА RASBERRY FROM ARILJE



У Ариљском малиногорју постоји специфичан начин узгајања малине, „ариљски метод гајења малине“, који је описан у убеницима и постао је научни модел за најсавременију технологију узгоја малине. Из оваквог начина гајења малине, захваљујући изванредном квалитету плода настао је трговачки стандард познат под именом “квалитет Ариље”.

Један од твораца овог начина гајења малине је дипл. инж. Доброло Ненадић који је то описао у „Упутству за гајење малине“ које је доживело више издања. Ненадић је и писац познатог романа Доротеј.

Плодови ариљске малине су средње крупни до крупни, чврстог меса и доброг квалитета, купастог облика, светло црвене боје, пријане ароме и слатко на kisелог укуса, богати минерално витаминским материјама посебно антиоксидантима.

Плод малине представља идеалну намирницу, јер има малу енергетску вредност тако да 100 грама свежих плодова ослобађа само 167.4 кЈ енергије, односно око 40 калорија.

У прерађивачкој индустрији и домаћинствима од малине се добија широк асортиман веома тражених производа: концентрат, сок, сируп, компот, џем, слатко, вино, специјална блага и жестока алкохолна пића (ликер, ракија) воћни јогурти и сл.

From mountains where raspberry is grown there is the specific manner of growing raspberry - “method of growing raspberry from Arilje”, which is described in manuals and it became the scientific model for the most modern technology for the growth of raspberry. From this method of the growth of the raspberry, thanks to the outstanding quality of the fruit, the trade standard was established under the title “quality Arilje”.

One of the creators of this way of raspberry breeding is the engineer Dobrolo Nenadić who wrote about that in the “Manual for raspberry breeding”, with several editions. Mr. Nenadić is also the writer of the famous novel “Dorotej”.

The fruits of the raspberry of Arilje are of medium weight and sometimes heavier; they have firm body and good quality, shaped as dome, with the light red color, pleasant aroma and the sweetly sour taste rich in mineral and vitamin matter, in particular antioxidants.

The fruit of raspberry is an ideal food because it has small energetic value, so that around 100 grams of fresh fruit releases only about 167.4 kJ of energy, or around 40 calories.

In the processing industry and in the households, the wide spectrum of raspberry products is obtained that are in high demand: concentrate, juice, syrup, canned fruit, jam, wine, special mild and hot alcoholic drinks (liqueur, brandy), fruit yogurt and other.

Издавач Publisher

Република Србија Republic of Serbia
Завод за интелектуалну својину Intellectual Property Office

Кнегиње Љубице 5 5 Kneginje Ljubice
Београд, Србија Belgrade, Serbia

Тел: 011 202 58 00 Тел: 011 202 58 00
Факс: 011 311 23 77 Факс: 011 311 23 77

www.zis.gov.rs www.zis.gov.rs
e-mail: zis@zis.gov.rs e-mail: zis@zis.gov.rs

За издавача For the publisher
Невенка Новаковић Nevenka Novakovic
в. д. директора Acting Director

Дизајн Design
Владимир Миновић Vladimir Minovic

Фотографије Photos
Република Србија Republic of Serbia
Завод за интелектуалну својину Intellectual Property Office

Штампа Print
Colorgrafx, Београд Colorgrafx, Beograd

ISBN 978-86-7811-051-1

