

SUKCESY WYNALAZKÓW PIMR POZNAŃ I PARTNERÓW NA MIĘDZYNARODOWYCH TARGACH I WYSTAWACH INNOWACJI W 2014 ROKU

Streszczenie

Przedstawiono sukcesy rozwiązań innowacyjnych (wynalazków) Przemysłowego Instytutu Maszyn Rolniczych i partnerów na międzynarodowych targach i wystawach innowacji w 2014 roku, m.in. na: BRUSSEL INNOVA w Brukseli, IWIS w Warszawie, CONCOURS LEPINE w Paryżu, ARCHIMEDES w Moskwie, Geneva Inventions w Genewie, SIIF w Seulu, i-ENVEX w Malezji.

Słowa kluczowe: innowacje, technologie, maszyny nowej generacji, cieki wodne, obszary wodno-błotne, urządzenia wielozadaniowe, maszyny do zbierania i zwijania materiału drzewnego, modułowe multiplatformowe parkingi, wieloczynnościowy agregat, agregat uprawowo-siewny, międzynarodowe targi, wystawy

W 2014 Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu, prezentował rozwiązania innowacyjne wynalazki dokonane samodzielnie lub z udziałem przedstawicieli polskich partnerów przemysłowych i naukowych na międzynarodowych targach i wystawach innowacji: *Brussels Innova* w Brukseli, *IWIS* w Warszawie, *CONCOURS LEPINE* w Paryżu, *ARCHIMEDES* w Moskwie, *Geneva Inventions* w Genewie, *SIIF* w Seulu, *i-ENVEX* w Malezji.

Szereg niżej opisanych rozwiązań innowacyjnych - wynalazków dokonanych w ramach prac naukowo-badawczych i rozwojowych realizowanych przez PIMR, w tym również z udziałem partnerów przemysłowych (MŚP) i naukowych, prezentowanych w 2014 roku na prestiżowych międzynarodowych targach i wystawach, uzyskało cenne medale, specjalne nagrody i wyróżnienia.

Rozwiązanie innowacyjne pt. „Maszyna zagregowana z ciągnikiem rolniczym do zbierania i zwijania materiału drzewnego pozostałego po ścinie, gałęzi, odrostów drzew i krzewów, jako biomasy na cele energetyczne” - według wynalazku PIMR zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 407980, dokonany przez mgr. inż. Pawła Frąckowiaka, mgr. inż. Stanisława Jankowiaka, mgr. inż. Grzegorza Wąchalskiego, mgr. inż. Wojciecha Spychałę, dr. hab. inż. Floriana Adamczyka, prof. nadzw. z PIMR oraz przez dr. inż. Arkadiusza Dyjakona i prof. dr. hab. inż. Leszka Romańskiego z Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, nagrodzone zostało:

- **Złotym medalem z wyróżnieniem *Brussels Eureka*** na 63. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii *Brussels Innova*, które odbyły się w dniach 13-15 listopada 2014 roku w Brukseli,
- **Specjalną nagrodą - Medalem Ministerstwa Edukacji Rumunii** na *Brussels Innova 2014* w Brukseli,
- **Złotym medalem *IWIS*** na VIII Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji *IWIS*, która odbyła się w dniach od 14-16 października 2014 roku w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej.

Nagrodzone rozwiązanie powstało w ramach międzynarodowego projektu *EuroPruning* nr 312078, wyłonionego w drodze ogłoszonego konkursu przez Komisję Europejską w ramach 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej.

W maszynie według wynalazku PIMR zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 407980 zastosowano specjalnej konstrukcji podbieracz, w formie walcowego cylindra, na obwodzie którego osadzone są symetrycznie promieniowo zabieraki w kształcie krzywek zgarniających,

dostosowany do rodzaju zbieranego materiału w sadach i w winnicach. Ponadto w maszynie zastosowano specjalnej konstrukcji układ jezdny typu tandem (gdzie na końcach wspólnej belki na lewym i prawym wahaczu zamocowano po cztery koła nie wystające poza obręb maszyny), co pozwala na zmniejszenie nacisków na podłoże oraz na pracę maszyny w międzyrzędziach o małych szerokościach.



Rys. 1. Maszyna do zbierania i zwijania materiału drzewnego w sadach, w winnicach według wynalazku PIMR

Fig. 1. Machine for collecting and rolling up wood material in orchards, in vineyards according to the PIMR invention

Wyróżnienia:



Złoty Medal z wyróżnieniem *Brussels Eureka* i specjalna nagroda - Medal Ministerstwa Rumunii na *Brussels Innova 2014* w Brukseli oraz Złoty medal *IWIS 2014* w Warszawie, uzyskane dla rozwiązania innowacyjnego pn. „Maszyna zagregowana z ciągnikiem rolniczym do zbierania i zwijania materiału drzewnego pozostałego po ścinie, gałęzi, odrostów drzew i krzewów, jako biomasy na cele energetyczne” - według wynalazku PIMR

Rozwiązanie innowacyjne pt. „Modułowy multiplatformowy system przechowywania pojazdów samochodowych w miastach” - według wynalazku PIMR Poznań i Hydromega Gdynia zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 404846, dokonany przez: mgr. inż. Pawła Woźniaka, mgr. inż. Pawła Bąkowskiego, dr. inż. Janusza Rutkowskiego, dr. hab. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw.; dr. hab. inż. Jana Szczepaniaka, prof. nadzw.; dr. inż. Mikołaja Spadło z PIMR oraz dr. inż. Zbigniewa Zienowicza i mgr. inż. Marcina Mańkowskiego z Hydromegi, zostało nagrodzone:

- **Złotym medalem z wyróżnieniem IWIS** na VIII Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji *IWIS*, która odbyła się w dniach 14-16 października 2014 roku w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej,
- **Srebrnym medalem *Brussels Eureka*** na 63. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii *Brussels Innova*, które odbyły się w dniach 13-15 listopada 2014 roku w Brukseli,
- **Brązowym medalem *CONCOURS LEPINE*** na 113. Międzynarodowych Targach Wynalazczości *Concours Lepine* w Paryżu, które odbyły się w dniach 30.04-11.05.2014 r.,
- **Specjalną nagrodą - Medalem *SODINEX*** Moskwa, Rosja na *Concours Lepine 2014* w Paryżu.

Nagrodzone rozwiązanie zostało zrealizowane przez PIMR i Hydromega w ramach projektu celowego ROW-III - 260/2012, dofinansowanego ze środków budżetowych pozyskanych za pośrednictwem Centrum Innowacji NOT.

W rozwiązaniu zastosowano wynalazek PIMR Poznań i HYDROMEGA Gdynia pt. „Urządzenie do przemieszczania pojazdów samochodowych przeznaczone do wielostanowiskowych garaży o modułowej budowie”, zgłoszony do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP pod nr P.404846.



Rys. 2. Modułowy multiplatformowy wielopoziomowy parking
Fig. 2. Modular multiplatform multi-level car park

Wyróżnienia:



Złoty Medal z wyróżnieniem IWIS na VIII Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji *IWIS* 2014, Srebrny medal *Brussels Eureka* na *Brussels Innova* 2014 w Brukseli, Brązowy medal *Concours Lepine* oraz specjalna nagroda - Medal *SODINEX* Moskwa, Rosja na 113. Międzynarodowych Targach Wynalazczości *Concours Lepine* 2014 w Paryżu dla rozwiązania innowacyjnego pt. „Modułowy multiplatformowy system przechowywania pojazdów samochodowych w miastach”

W pełni zautomatyzowany modułowy, bezobsługowy, wielopoziomowy system parkingowy, wyposażony jest w centralną windę do przewożenia platform z pojazdami, zintegrowany z systemami informacji o wolnych miejscach z kontrolą dostępu i płatności. Modułowy system pozwala na budowę wielopoziomowych bezobsługowych parkingów na zasadzie plomb, zwłaszcza w zabudowie miejskiej, a tym samym w znaczący sposób zwiększa możliwości parkowania pojazdów samochodowych w miastach.

Rozwiązanie innowacyjne pt. „**Wieloczynnościowy agregat do sadzenia ziemniaków**”, zrealizowane przez PIMR Poznań i AKPIL Pilzno w ramach projektu celowego ROW-II-144/2010, dofinansowanego ze środków budżetowych pozyskanych za pośrednictwem Centrum Innowacji NOT. W rozwiązaniu tym zastosowano wynalazki i wzory użytkowe firmy AKPIL Pilzno, tj. wynalazek, na który UP RP udzielił

patentu PL nr 214570; wzory użytkowe, na które UPRP udzielił prawa ochronne: nr 65724; 66793 i 67120 oraz zgłoszony wynalazek AKPIL Pilzno zarejestrowany w UP RP pod nr P.400520 - dokonane przez Kazimierza Anioła i mgr. inż. Marka Synowieckiego z AKPIL Pilzno. Współautorami projektu celowego ROW-III-144/2010, są ponadto: dr hab. inż. Jan Szczepaniak, prof. nadzw.; dr hab. inż. Tadeusz Pawłowski, prof. nadzw.; mgr inż. Roman Rogacki z PIMR Poznań oraz mgr inż. Marek Cebula z AKPIL Pilzno, zostało nagrodzone **Złotym medalem IWIS** na VIII Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji w 2014 roku.

Wieloczynnościowy agregat do sadzenia ziemniaków umożliwia jednocześnie wykonanie zabiegów agrotechnicznych: poprawianie gleby przez zastosowanie specjalnej konstrukcji rotacyjnej brony z wałem, zaprawianie sadzenia ziemniaków i obsypywanie ich glebą, wysiewanie nawozów mineralnych oraz formowanie redlin. Modułowe wykonanie agregatu stanowi innowacyjne rozwiązanie, bowiem zapewnia możliwość wyboru odpowiedniego zestawu, przystosowanego do mocy posiadanego ciągnika.



Rys. 3. Wieloczynnościowy agregat do sadzenia ziemniaków podczas pracy
Fig. 3. Universal unit to plant potatoes during the work

Wyróżnienie:



Złoty medal *IWIS* na VIII Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji *IWIS* 2014 dla rozwiązania innowacyjnego pn. „Wieloczynnościowy agregat do sadzenia ziemniaków”

Rozwiązanie innowacyjne pt. „**Agregat uprawowy z mechatronicznym układem sterowania umożliwiającym zwiększenie prędkości roboczej i podwyższenie dokładności wysiewu**” - według wynalazku PIMR, na który UP RP udzielił patentu PL nr 215509. Autorami rozwiązania innowacyjnego są: dr hab. inż. Jan Szczepaniak, prof. nadzw.; dr hab.inż. Tadeusz Pawłowski, prof. nadzw.; mgr inż. Roman Rogacki i mgr inż. Jacek Wojciechowski z PIMR Poznań; prof. zw. dr hab. inż. Stanisław Radkowski z Politechniki Warszawskiej oraz mgr inż. Marek Wietrzyk z EXPOM Krośnice, zostało nagrodzone **Srebrnym medalem IWIS** na VIII Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji *IWIS* w 2014 roku.

Nagrodzone rozwiązanie powstało w wyniku realizacji przez Konsorcjum naukowo-przemysłowe: PIMR Poznań, IP SIMR Politechniki Warszawskiej oraz EXPOM Krośnice, projektu badawczo-wdrożeniowego, dofinansowanego ze środków budżetowych przekazanych przez NCBiR (Umowa Nr K2/IN2/64/182979/NCBiR/12) w ramach Programu INNOTECH.

W agregacie według wynalazku - patentu PL Nr 215509 PIMR Poznań, zastosowano mechatroniczny układ sterowania pracą zespołu wysiewającego i zespołu utrzymującego stałą głębokość redlic. Układ składa się z programowalnego sterownika realizującego specjalny algorytm oraz

wykorzystuje czujniki monitorujące parametry pracy agregatu (pochylenie siewnika, prędkość roboczą, poziom nasion w zbiorniku, nacisk koła kopiującego redlicy). Zaletą agregatu jest równomierny wysiew nasion oraz utrzymanie stałej głębokości pracy redlic, co korzystnie wpływa na vegetację roślin.



Rys. 4. Agregat uprawno-siewny z mechatronicznym układem sterowania

Fig. 4. Cultivation and sowing unit with mechatronic control system

Wyróżnienie:



Srebrny medal IWIS na VIII Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2014 dla rozwiązania innowacyjnego pn. „Agregat uprawno-siewny z mechatronicznym układem sterowania umożliwiającym zwiększenie prędkości roboczej i podwyższenie dokładności wysiewu”

Rozwiązanie innowacyjne pt. „Technologia i nowej generacji wielomodułowa samobieźna maszyna do ochrony obszarów wodno-błotnych” - według patentu PL nr 216591 na wynalazek PIMR, wynalazków PIMR zgłoszonych do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP (UP RP) pod nr.: P.398040; P.398042; P.400685; P.409527 oraz w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO) pod nr.: PCT/PL2011/000065 i PCT/PL2012/000127 dokonanych przez: dr. inż. Krzysztofa Zembrowskiego; dr. inż. Adama Dubowskiego; dr. hab. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw.; mgr. inż. Aleksandra Rakowicza; mgr. inż. Radosława Karbowski; dr. inż. Sylwestra Weymanna; mgr. inż. Łukasza Wojniłowicza i mgr Agnieszkę Potrykowską, zostało nagrodzone:

- **Złotym medalem ARCHIMEDES** na XVII Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Innowacyjnych Technologii *Archimedes 2014*, który odbył się w dniach 1-4 kwietnia 2014 roku w Moskwie,
- **Złotym medalem SIIF** oraz **Specjalną nagrodą GRAND PRIZE - Medalem H I C I A** International Best Invention Award of Hong Kong Invention Association na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków *SIIF*, która odbyła się w dniach 1-4 grudnia 2014 roku w Seulu (Korea Płd.),
- **Brązowym medalem Geneva Inventions** na 42. Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wyrobów *Geneva Inventions*, która odbyła się w dniach 2-6 kwietnia 2014 roku w Genewie,
- **Specjalną nagrodą - Srebrnym medalem Universiteti Malaysia Perlis** na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków *i-ENVEX 2014*, która odbyła się w dniach 11-13 kwietnia 2014 roku w Malezji.

Nagrodzone rozwiązanie powstało podczas realizacji projektu rozwojowego Nr WND-POIG.01.03.01-00-164/09 wyłonionego w ogólnopolskim konkursie ogłoszonym przez Ośrodek Przetwarzania Informacji w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, dofinansowanego przez UE z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.



Rys. 5. Wielomodułowa samobieźna maszyna do ochrony obszarów wodno-błotnych według wynalazków PIMR

Fig. 5. Self-propelled multi-modular machine for protection of the water-muddy areas according to PIMR inventions

Wyróżnienia:



Złoty Medal **ARCHIMEDES** na XVII Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Innowacyjnych Technologii *Archimedes 2014* w Moskwie, Złoty Medal **SIIF** oraz specjalna nagroda **Grand Prize - Medal H I C I A** Hong Kong na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków *SIIF 2014* w Seulu, Brązowy Medal *Geneva Inventions* na 42. Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wyrobów „*Geneva Inventions 2014*” w Genewie oraz Specjalna nagroda - Srebrny Medal *Universiteti Malaysia Perlis* na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków *i-ENVEX 2014* w Malezji dla rozwiązania pn. „Technologia i nowej generacji wielomodułowa maszyna do ochrony obszarów wodno-błotnych”, według wynalazków PIMR

Przedmiotem nagrodzonego rozwiązania jest technologia i samobieźna wielomodułowa maszyna wraz z wymiennymi urządzeniami roboczymi do ochrony obszarów wodno-błotnych. Maszyna porusza się po terenach wodno-błotnych i na akwenach śródlądowych. Posiada innowacyjny układ napędowy oraz modułowe gąsienice, innowacyjny adapter do przemieszczania białej biomasy oraz innowacyjny zespół wysięgnika roboczego. Wymienne urządzenia i narzędzia, tzw. moduły zapewniają koszenie, rozdrobnienie, transport biomasy i usuwanie zakrzaceń. Wdrożenie technologii i wielomodułowej maszyny przyczyni się do ochrony obszarów wodno-błotnych przed sukcesją roślinności powodującej degradację środowiska przyrodniczego, w tym także na terenach Parków Narodowych i Natura 2000.

Rozwiązanie pn. „Technologia i nowej generacji urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych” - według wynalazków PIMR zgłoszonych do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP (UP RP) pod nr.: P.398303; P.396142; P.401660 oraz w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO) pod nr.: PCT/PL2011/000102 i PCT/PL2012/000020, dokonanych przez: dr. inż. Janusza Rutkowskiego; mgr. inż. Pawła Bąkiewicza; mgr. inż. Łukasza Ignasiaka; dr. hab. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw.; dr. hab. inż. Jana Szczepaniaka, prof. nadzw.; dr. inż. Mikołaja Spadło; mgr. inż. Marka Szychtę, zostało nagrodzone:

- **Srebrnym medalem Geneva Inventions** na 42. Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wyrobów *Geneva Inventions*, która odbyła się w dniach 2-6 kwietnia 2014 roku w Genewie,
- **Brązowym medalem ARCHIMEDES** na XVII Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Innowacyjnych Technologii *Archimedes 2014*, który odbył się w dniach 1-4 kwietnia 2014 roku w Moskwie,
- **Specjalną nagrodą - Złotym medalem Universiteti Malaysia Perlis** na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków

i-ENVEX 2014, która odbyła się w dniach 11-13 kwietnia 2014 roku w Malezji.

Nagrodzone rozwiązanie powstało podczas realizacji projektu rozwojowego Nr WND-POIG.01.03.01-00-165/09 wyłonionego w ogólnopolskim konkursie ogłoszonym przez Ośrodek Przetwarzania Informacji w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, dofinansowanego przez UE z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Przedmiotem nagrodzonego rozwiązania jest technologia i samojezdne urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych, m.in. do kanałów i rowów melioracyjnych. Urządzenie porusza się na jednej gaśienicy wewnątrz cieku wodnego. Wyposażone jest w innowacyjny układ ramion podporowych bocznych pozwalających na samodzielne wprowadzanie i wyprowadzenie urządzenia do i z cieku wodnego oraz w innowacyjny układ zawieszania na wysięgnikach (manipulatorach hydraulicznych) wymiennych narzędzi roboczych przednich, m.in. do: koszenia traw i trzcin, odmulania dna, karczowania krzewów, podcinania gałęzi drzew.

Ponadto podczas 63. Międzynarodowych Targów Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii *Brussels Innova* w 2014 roku w Brukseli, w siedzibie Mera Brukseli, Pan dr hab. inż. Tadeusz Pawłowski, prof. nadzw. Dyrektor Przemysłowego Instytutu Maszyn Rolniczych w Poznaniu został uhonorowany Wielkim Krzyżem Orderu Wynalazczości, a inż. Ryszard Chmielewski - Główny Specjalista ds. Funduszy Strukturalnych i Programów Ramowych, rzecznik patentowy, został uhonorowany Krzyżem Komandorskim Orderu Wynalazczości.

Natomiast na VIII Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji *IWIS 2014*, która odbyła się w Gmachu Głównym Politechniki Warszawskiej, Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych w Poznaniu (w gronie trzech polskich jednostek naukowych) został uhonorowany **Specjalną nagrodą - statuetką** przyznaną przez Panią dr Alicję Adamczak, prezesa Urzędu Patentowego Rzeczypospolitej Polski za innowacyjne rozwiązania (wynalazki PIMR) oraz profesjonalnie przygotowaną ekspozycję wynalazków PIMR Poznań na *IWIS 2014* w Warszawie.

Promocja rozwiązań innowacyjnych - wynalazków PIMR Poznań oraz partnerów przemysłowych i naukowych powstałych w większości w trakcie realizacji projektów badawczych, rozwojowych, celowych, wyłonionych w konkursach ogólnopolskich ogłaszanych przez MNiSW, a nadzorowanych przez NCBiR, OPI, Centrum Innowacji NOT oraz przez Komisję Europejską UE w ramach 7. PR UE na międzynarodowych targach i wystawach oraz uzyskane medale i wyróżnienia, jak również szybko (niekiedy w ciągu niespełna dwóch lat od zgłoszenia) uzyskane patenty w Urzędzie Patentowym RP, pozwoliły na podpisanie wielu umów licencyjnych przez PIMR Poznań z MŚP na produkcję nowoczesnych maszyn i urządzeń, które z powodzeniem już konkurują i nadal będą konkurować na rynku krajowym i zagranicznym.



Rys. 6. Urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych według wynalazków PIMR

Fig. 6. Multitask device for the regenerative forming open watercourses according to PIMR inventions

Wyróżnienia:



Srebrny Medal Geneva Inventions na 42. Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wytwarzania „Geneva Inventions 2014” w Genewie, Brązowy medal ARCHIMEDES na XVII. Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Innowacyjnych Technologii Archimedes 2014 w Moskwie, oraz Specjalna nagroda Złoty medal Universiteti Malaysia Perlis na Międzynarodowej Wystawie Wynalazków i-ENVEX 2014 w Malezji dla rozwiązania pn. „Technologia i nowej generacji urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych według wynalazków PIMR Poznań



Wielki Krzyż Orderu Wynalazczości nadany podczas Brussels Innova 2014 w Brukseli Panu dr hab. inż. Tadeuszowi Pawłowskiemu, prof. nadzw., Dyrektorowi PIMR; Krzyż Komandorski Orderu Wynalazczości nadany podczas Brussels Innova 2014 w Brukseli Panu inż. Ryszardowi Chmielewskiemu z PIMR oraz Specjalna nagroda - statuetka Prezesa UP RP przyznana PIMR Poznań podczas IWIS 2014 w Warszawie

Szereg rozwiązań innowacyjnych - wynalazków PIMR Poznań wystawiał w 2014 roku na międzynarodowych targach i wystawach wynalazków za granicą za pośrednictwem Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów z siedzibą w Warszawie oraz za pośrednictwem Eurobusiness-Haller z siedzibą w Katowicach.

Na organizację ekspozycji polskich wynalazków na międzynarodowych targach i wystawach innowacji za granicą, a tym samym na promocję osiągnięć polskich jednostek naukowych, które ekspozycje swoje rozwiązania innowacyjne na międzynarodowych targach i wystawach, pozwoliło wsparcie finansowe Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego udzielone Stowarzyszeniu Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów oraz Eurobusiness-Haller Katowice.

SUCCESSES OF INVENTIONS OF PIMR POZNAŃ AND PARTNERS AT INTERNATIONAL FAIRS AND EXHIBITIONS OF INNOVATION IN 2014

Summary

This article presents the successes of innovative solutions (inventions) of Industrial Institute of Agricultural Machines and partners at international fairs and exhibitions of the innovation in 2014, among others on: BRUSSEL INNOVA in Brussels, IWIS in Warsaw, CONCOURS LEPEINE in Paris, Archimedes in Moscow, Geneva Inventions in Geneva, SIIF in Seoul, i-ENVEX in Malaysia.

Key words: innovations, technologies, machines of a new generation, watercourses, water-muddy areas, multitask devices, machines for collecting and rolling up wood material, modular multiplatform car parks, universal unit, cultivation and sowing unit, international fairs, exhibitions