

# SUKCESY WYNAŁAZKÓW PIMR POZNAŃ I PARTNERÓW NA MIĘDZYNARODOWYCH TARGACH I WYSTAWACH INNOWACJI W 2015 ROKU

Streszczenie

Przedstawiono sukcesy rozwiązań innowacyjnych (wynalazków) Przemysłowego Instytutu Maszyn Rolniczych i partnerów na międzynarodowych targach i wystawach innowacji w 2015 roku, m.in. na: BRUSSEL INNOVA w Brukseli, IWIS w Warszawie, AGRO-ARCA w Trilj w Chorwacji, MTP-ITM Salon Nauka dla Gospodarki w Poznaniu, MTP GREENPOWER w Poznaniu oraz na Gieldzie Wynalazków w Warszawie, jak również w konkursach ogólnopolskich Laur Innowacyjności im. Stanisława Staszica i Polski Produkt Przyszłości.

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

W 2015 roku 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: BRUSSEL INNOVA w Brukseli, IWIS w Warszawie, AGRO-ARCA w Trilj w Chorwacji, MTP-ITM Salon Nauka dla Gospodarki w Poznaniu, MTP GREENPOWER w Poznaniu oraz na Gieldzie Wynalazków w Warszawie, jak również w konkursach ogólnopolskich Laur Innowacyjności im. Stanisława Staszica i Polski Produkt Przyszłości.

Szereg niżej opisanych rozwiązań innowacyjnych - wynalazków dokonanych w ramach prac naukowo-badawczych i rozwojowych realizowanych przez PIMR Poznań, w tym również z udziałem partnerów przemysłowych (MŚP) i naukowych, prezentowanych w 2015 roku na prestiżowych międzynarodowych targach i wystawach oraz w konkursach ogólnopolskich uzyskało cenne medale, specjalne nagrody i wyróżnienia.

Rozwiązanie innowacyjne pn. „Agregat o dużej szerokości roboczej do przedsięwziętej uprawy gleby i jednoczesnego wysiewu nasion” zostało nagrodzone **Platynowym Medalem IWIS** na 9. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2015, która odbyła się w dniach od 14 do 15 października 2015 r. w Warszawie.

Nagrodzone rozwiązanie zostało zrealizowane przez PIMR Poznań i AKPIL Pilzno w ramach projektu celowego nr N 6ZR8 2009, dofinansowanego przez MNiSW. W rozwiązaniu zastosowano wynalazek - patent PL nr 215510 udzielony na rzecz firmy AKPIL Pilzno dokonane przez Kazimierza Anioła i mgr. inż. Marka Synowieckiego z firmy AKPIL Pilzno. Współtwórcami projektu celowego są: dr hab. inż. Tadeusz Pawłowski, prof. nadzw.; dr hab. inż. Jan Szczepaniak, prof. nadzw.; mgr inż. Roman Rogacki z PIMR Poznań oraz Kazimierz Anioł, mgr inż. Marek Synowiecki, mgr inż. Marek Cebula z AKPIL Pilzno.

Agregat według wynalazku patentu PL nr 215510 pozwala na jednoczesną przedsięwziętą uprawę gleby oraz precyzyjny wysiew nasion, a także nawozów. Cechą charakterystyczną agregatu jest jego modułowa budowa. Moduł do przedsięwziętej uprawy gleby wyposażony jest w bronę talerzową pozwalającą

na płynną regulację kąta natarcia talerzy oraz w wymienne wały doprawiające glebę (wał zębaty, rurowy lub segmentowy). Natomiast moduł siewny wyposażony jest w siewnik rzędowy z elektronicznym układem wysiewu nasion oraz opcjonalnie również do rozsiewania nawozu. W agregacie do sterowania zespołami roboczymi zastosowano układy hydrauliczne.



Źródło: katalog AKPIL / Source: AKPIL

Rys. 1. Agregat uprawowo-siewny o dużej szerokości roboczej  
Fig. 1. Seed drill aggregate of large working width

Wyróżnienie:



Platynowy Medal IWIS na 9. Międzynarodowej Warszawskiej wystawie Innowacji IWIS 2015 uzyskany dla rozwiązania innowacyjnego pn. „Agregat o dużej szerokości roboczej do przedsięwziętej uprawy gleby i jednoczesnego wysiewu nasion”

Rozwiązanie innowacyjne 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” - wg wynalazku PIMR zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 407980, dokonane 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, zostało nagrodzone:

- **Specjalną nagrodą - Statuetką** Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Za wybitne osiągnięcia wynalazcze w roku 2014 na arenie międzynarodowej” (tj. za zdobycie Złotego Medalu IWIS na 8. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2014 w Warszawie) podczas XXII Giełdy Wynalazków 2015, która odbyła się w dniach od 17 do 18 lutego 2015 r. w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie,
- **Złotym Medalem AGRO-ARCA** na 8. Międzynarodowych Targach Innowacji w Rolnictwie, Przemysle Spożywcym i Mechanizacji Rolnictwa AGRO-ARCA 2015, które odbyły się w dniach od 8 do 10 maja 2015 r. w Trilj w Chorwacji,
- **Specjalną nagrodą - Srebrnym Medalem ASI** (Active Slovenian Inventors) podczas 8. Międzynarodowych Targów Innowacji w Rolnictwie, Przemysle Spożywcym i Mechanizacji Rolnictwa AGRO-ARCA 2015, które odbyły się w dniach od 8 do 10 maja 2015 r. w Trilj w Chorwacji,
- **Złotym Medalem MTP 2015** na Międzynarodowych Targach Poznańskich Energii Odnawialnej GREENPOWER 2015, które odbyły się w dniach od 26 do 28 maja 2015 w Poznaniu.



Źródło: PIMR / Source: PIMR

Rys. 2. Maszyna do zbierania i zwijania materiału drzewnego w sadach, w winnicach wg wynalazku PIMR  
Fig. 2. Machine for collecting and rolling up wood material in orchards, in vineyards according to the PIMR invention

Wyróżnienia:



Specjalna nagroda - Statuetka Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na XXII Giełdzie Wynalazków 2015 w Warszawie, Złoty Medal AGRO-ARCA oraz specjalna nagroda - Srebrny Medal ASI na 8. Międzynarodowych Targach Innowacji w Rolnictwie, Przemysle Spożywcym i Mechanizacji Rolnictwa AGRO-ARCA 2015 w Trilj w Chorwacji, Złoty Medal MTP 2015 na Międzynarodowych Targach Energii Odnawialnej GREENPOWER 2015 w Poznaniu 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” - wg wynalazku PIMR

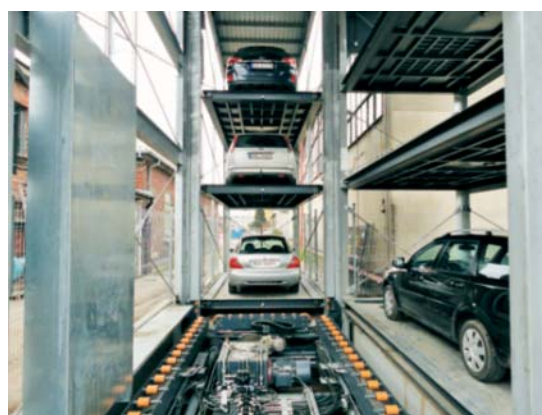
Nagrodzone rozwiązanie powstało w ramach międzynarodowego projektu EuroPruning nr 312078, wyłonionego w drodze konkursu ogłoszonego przez Komisję Europejską w ramach 7. Programu Ramowego Unii Europejskiej.

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 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.

Rozwiązanie innowacyjne pt. „Modułowy multiplatformowy system przechowywania pojazdów samochodowych w miastach” - wg wynalazku PIMR Poznań i Hydromega Gdynia zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 404846, dokonane przez: mgr. inż. Pawła Woźniaka, mgr. inż. Pawła Bąkiewicza, 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 przez dr. inż. Zbigniewa Zienowicza i mgr. inż. Marcina Mańkowskiego z Hydromegi, zostało nagrodzone: **Specjalną nagrodą - Statuetką** Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Za wybitne osiągnięcia wynalazcze w roku 2014 na arenie międzynarodowej” (tj. za zdobycie Złotego Medalu z wyróżnieniem IWIS na 8. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2014 w Warszawie) podczas XXII Giełdy Wynalazków 2015, która odbyła się w dniach od 17 do 18 lutego 2015 r. w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie.

Nagrodzone rozwiązanie zostało zrealizowane przez PIMR i Hydromegę 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.



Źródło: PIMR / Source: PIMR

Rys. 3. Modułowy multiplatformowy wielopoziomowy parking  
Fig. 3 Modular multiplatform multi-level car park

Wyróżnienie:

Specjalna nagroda - Statuetka Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na XXII Giełdzie Wynalazków 2015 w Warszawie dla rozwiązania innowacyjnego pn. 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 pn. „**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 patent PL nr 214570; wzory użytkowe, na które UP RP udzielił prawa ochronne: nr 65724; 66793 i 67120 oraz zgłoszony wynalazek AKPIL Pilzno zarejestrowany w UP RP pod nr P. 400520, dokonany 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:

- **Specjalną nagrodą - Statuetką** Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Za wybitne osiągnięcia wynalazcze w roku 2014 na arenie międzynarodowej” (tj. za zdobycie Złotego Medalu IWIS na 8. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2014 w Warszawie) podczas XXII Giełdy Wynalazków 2015, która odbyła się w dniach od 17 do 18 lutego 2015 r. w Centrum Nauki Kopernik w Warszawie,
- **Złotym medalem AGRO-ARCA** na 8. Międzynarodowych Targach Innowacji w Rolnictwie, Przemysle Spożywczym i Mechanizacji Rolnictwa AGRO-ARCA 2015, które odbyły się w dniach od 8 do 10 maja 2015 r. w Trilj w Chorwacji.



Źródło: katalog AKPIL / Source: AKPIL

Rys. 4. Wieloczynnościowy agregat do sadzenia ziemniaków podczas pracy

Fig. 4. Universal unit to plant potatoes during the work

Wyróżnienia:



Specjalna nagroda - Statuetka Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na XXII Giełdzie Wynalazków 2015 w Warszawie, Złoty medal AGRO-ARCA na 8. Międzynarodowych Targach Innowacji w Rolnictwie, Przemysle Spożywczym i Mechanizacji Rolnictwa AGRO-ARCA 2015 w Trilj w Chorwacji dla rozwiązania innowacyjnego pn. „Wieloczynnościowy agregat do sadzenia ziemniaków”

Wieloczynnościowy agregat do sadzenia ziemniaków umożliwia jednocześnie wykonanie zabiegów agrotechnicznych: poprawianie gleby przez zastosowanie specjalnej konstrukcji rotacyjnej brony z wałem, zaprawianie sadzeziaków, sadzenie ziemniaków i obsypywanie ich glebą, wysiewanie nawozów mineralnych oraz formowanie redlin. Cechą charakterystyczną agregatu jest jego modułowa budowa, która daje możliwość wyboru odpowiedniego zestawu w zależności od wielkości arealu i mocy posiadanego ciągnika.

Rozwiązanie innowacyjne pn. „**Technologia i nowej generacji wielomodułowa samobieżna maszyna do ochrony obszarów wodno-błotnych**” - wg wynalazków PIMR Poznań, na które Urząd Patentowy RP udzielił patenty PL nr: 216591, 220264, 220296, 220683, wynalazku zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 4009527 oraz wynalazków zgłoszonych do ochrony patentowej w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO) pod nr.: PCT/PL2011/000065 i PCT/PL2012/000127, dokonane 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 MTP 2015** na Międzynarodowych Targach Poznańskich Innowacje - Technologie Maszyny Nauka dla Gospodarki 2015, które odbyły się w dniach od 9 do 12 czerwca 2015 r. w Poznaniu,
- **Złotym Laurem Innowacyjności 2015 im. Stanisława Staszica** w ramach 5. Ogólnopolskiego Konkursu im. Stanisława Staszica na najlepsze produkty innowacyjne „Laur Innowacyjności 2015”, organizowanego przez Naczelną Organizację Techniczną (NOT) na uroczystej Gali, która odbyła się dnia 25 listopada 2015 roku w Domu Technika NOT w Warszawie,
- **Nagrodą główną w Kategorii Polski Produkt Przyszłości 2015 - Jednostki Naukowej** w ramach XVIII Edycji Konkursu Polski Produkt Przyszłości 2015 organizowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) na uroczystej Gali, która odbyła się 7 grudnia 2015 roku w Teatrze Kamienica w Warszawie.

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.



Źródło: PIMR / Source: PIMR

Rys. 5. Wielomodułowa samobieżna maszyna do ochrony obszarów wodno-błotnych wg wynalazków PIMR

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

Wyróżnienia:



Złoty Medal MTP 2015 na Międzynarodowych Targach Poznańskich Innowacje - Technologie - Maszyny Salon Nauka dla Gospodarki 2015 w Poznaniu, Złoty Laur Innowacyjności 2015 im. Stanisława Staszica, Nagroda główna w kategorii Polski Produkt Przyszłości - Jednostki Naukowej dla rozwiązania pn. „Technologia i nowej generacji wielomodułowa maszyna do ochrony obszarów wodno-błotnych”, wg wynalazków PIMR

Przedmiotem nagrodzonego rozwiązania jest technologia i samobieżna wielomodułowa maszyna wraz z wymiennymi urządzeniami roboczymi do ochrony obszarów wodno-błotnych. Maszyna porusza się po terenach wodno-błotnych i na akwenach śródlądowych. Wyposażona jest w innowacyjny układ napędowy oraz modułowe gąsienice, innowacyjny adapter do przemieszczania bel 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 innowacyjne pn. „Technologia i nowej generacji urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych” - wg 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, dokonane 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: **Złotym Medalem MTP 2015** na Międzynarodowych Targach Poznańskich Innowacje - Technologie - Maszyny Nauka dla Gospodarki 2015, które odbyły się w dniach od 9 do 12 czerwca 2015 r. w Poznaniu.

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 gąsienicy 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 trzciny, odmulania dna, karczowania krzewów, podcinania gałęzi drzew.



Źródło: PIMR / Source: PIMR

Rys. 6. Urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych wg wynalazków PIMR  
Fig. 6. Multitask device for the regenerative forming open watercourses according to PIMR invention

Wyróżnienie:

Złoty Medal MTP 2015 na Międzynarodowych Targach Poznańskich Innowacje - Technologie - Maszyny Salon Nauka dla Gospodarki 2015 w Poznaniu dla rozwiązania pn. „Technologia i nowej generacji urządzenie wielozadaniowe do regeneracyjnego kształtowania otwartych cieków wodnych wg wynalazków PIMR Poznań



Wynalazek pn. „Sposób zbioru biomasy i formowania w bele za pomocą pojazdu gąsienicowego, przystosowanego do pracy na obszarach wodno-błotnych”, zgłoszony do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP pod nr P. 412901 przez PIMR Poznań, dokonany przez: dr. inż. Krzysztofa Zembrowskiego; mgr. inż. Sebastiana Sobockiego; dr. hab. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw.; dr. inż. Adama Dubowskiego; mgr. inż. Marka Danielaka; mgr. inż. Aleksandra Rakowicza; mgr. inż. Łukasza Siczyńskiego i dr. inż. Sylwestra Weymanna został nagrodzony:

- **Złotym Medalem z wyróżnieniem IWIS 2015** na 9. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2015, która odbyła się w dniach od 14 do 15 października 2015 w Warszawie,
- **Złotym Medalem Brussels Eureka** na 64. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii Brussels Innova 2015, które odbyły się w dniach od 19 do 21 listopada 2015 r. w Brukseli.

Nagrodzony wynalazek powstał w ramach realizacji projektu rozwojowego nr WND-POIG.01.03.01-00-164/09 współfinansowanego przez UE z Funduszy Strukturalnych z EFRR, poddziałania 1.3.1 POIG 2007-2013.

Istota sposobu według wynalazku zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 412901 polega na tym, że zbiór pokosu biomasy prowadzi się podbieraczem pokosu, który jest sprzęgnięty na szybkosprzęgu wysięgnika roboczego znajdującego się z przodu pojazdu gąsienicowego, następnie transportuje się zebraną ze ścierniska biomasę przenośnikiem podbieracza na główny przenośnik taśmowy i magazynuje się zebrany pokos biomasy w koszu zasypowym w sposób ciągły, natomiast w sposób cykliczny odbywa się proces dostarczania biomasy dolnym przenośnikiem do podrzutnika, proces zwijania biomasy i formowania oraz prasowania bel biomasy, proces owijania siatką beli biomasy oraz jej wypychanie na zewnątrz korpusu prasy zwijającej i jej rozładunek odbywa się przy użyciu rampy rozładawczej.



Źródło: PIMR / Source: PIMR

Rys. 7. Pojazd gąsienicowy do zbioru pokosu biomasy i formowania w bele przystosowany do pracy na obszarach wodno-błotnych

Fig. 7. Tracked vehicle harvesting biomass swath and forming into bales adapted to work on wetlands

Wyróżnienia:



Złoty Medal z wyróżnieniem IWIS na 9. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2015, Złoty Medal Brussels Eureka na 64. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technologii Brussels Innova 2015 w Brukseli dla wynalazku pn. „Sposób zbioru biomasy i formowania w bele za pomocą pojazdu gąsienicowego, przystosowanego do pracy na obszarach wodno-błotnych”

Wynalazek pn. „Pojazd terenowy przystosowany do pracy na obszarach wodno-błotnych do przewozu adapterów służących do przemieszczania bel biomasy”, zgłoszony do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP pod nr P. 412909 przez PIMR Poznań, dokonany przez: dr. inż. Adama Dubowskiego; dr. inż. Krzysztofa Zembrowskiego; dr. hab. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw.; mgr. inż. Łukasza Siczynskiego i dr. inż. Pawła Stobnickiego, został nagrodzony **Srebrnym Medalem IWIS** na 9. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2015, która odbyła się w dniach od 14 do 15 października 2015 r. w Warszawie.



Źródło: PIMR / Source: PIMR

Rys. 8. Pojazd przystosowany do pracy na obszarach wodno-błotnych do przewozu adapterów służących do przemieszczania bel biomasy

Fig. 8. Off-road vehicle adapted to work on wetlands to carry adapters used to move bales of biomass

Wyróżnienie:



Srebrny Medal IWIS na 9. Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2015 w Warszawie dla wynalazku pn. „Pojazd terenowy przystosowany do pracy na obszarach wodno-błotnych do przewozu adapterów służących do przemieszczania bel biomasy”

Nagrodzony wynalazek powstał w ramach realizacji projektu pilotażowo-demonstracyjnego nr WDN-DEM-1-145/00, współfinansowanego przez Unię Europejską z Funduszy Strukturalnych z EFRR z POIG 2007-2013 w ramach ogólnopolskiego konkursu DEMONSTRATOR +, ogłoszonego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.

Pojazd terenowy według wynalazku zgłoszonego do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 412909, porusza się na gąsienicach lekkiej konstrukcji typu delta, wyposażony jest w skrzynię ładunkową, w której zabudowano stojak w kształcie prostopadłościanu wykonany z kształtowników poprzecznych i podłużnych oraz czterech pionowych kształtowników przytwierdzonych do podłużnic skrzyni ładunkowej, oraz w sprzęg kulowy. Pojazd wg wynalazku pozwala na bezpieczne przewożenie adapterów do przemieszczania bel biomasy na obszarach wodno-błotnych w parkach narodowych i krajobrazowych oraz obszarach Natura 2000.

Rozwiązanie innowacyjne pn. „Opracowanie i wdrożenie do produkcji zabudów izolowanych przeznaczonych dla rolnictwa” zostało nagrodzone **Brązowym Laurem Innowacyjności 2015 im. Stanisława Staszica** w ramach 5. Ogólnopolskiego Konkursu im. Stanisława Staszica na najlepsze produkty innowacyjne „Laur Innowacyjności 2015”, organizowanego przez Naczelną Organizację Techniczną (NOT) na uroczystej Gali, która odbyła się dnia 25 listopada 2015 roku w Domu Technika NOT w Warszawie.



Źródło: PIMR / Source: PIMR

Rys. 9. Pojazd z zabudową izolacyjną przeznaczoną dla rolnictwa

Fig. 9. Vehicle with an insulating housing dedicated for agricultural

Wyróżnienie:



Brązowy Laur Innowacyjności 2015 im. Stanisława Staszica dla rozwiązania pn. „Opracowanie i wdrożenie do produkcji zabudów izolowanych przeznaczonych dla rolnictwa”

Nagrodzone rozwiązanie powstało w ramach projektu celowego ROW - III - 156/2011, zrealizowanego przez P.P.U.H. Plandex Sp. J. Stęszew i PIMR Poznań, dofinansowanego ze środków budżetowych za pośrednictwem Centrum Innowacji NOT. Współtwórcami projektu celowego są: dr hab. inż. Tadeusz Pawłowski, prof. nadzw.; dr hab. inż. Jan Szczepaniak, prof. nadzw.; mgr inż. Roman Rogacki; mgr inż. Jarosław Mac; mgr inż. Marcin Szczepaniak, dr Jacek Kromulski z PIMR oraz Tomasz Mruk i mgr inż. Grzegorz Stachowiak z P.P.U.H. Plandex Sp. J. Stęszew.

W nowej, innowacyjnej konstrukcji zabudów ściany wykonano z płyt warstwowych, w których poszycie zewnętrzne i wewnętrzne stanowią warstwy z tworzywa sztucznego (laminat poliestrowy), natomiast wewnątrz panelu wypełniono pianką polistyrenową (XPS). Podstawowym elementem zabudów pojazdów jest zastosowanie ścian izolacyjnych nowej konstrukcji, charakteryzujących się podwyższoną wytrzymałością i sztywnością. Poprawione zostały właściwości termo-izolacyjne ściany przy zmniejszeniu masy co najmniej o 10%. Elementem nowatorskim zabudów pojazdów jest opracowanie nowoczesnej konstrukcji z zastosowaniem ścian izolacyjnych wykonanych wg innowacyjnej technologii precyzyjnego klejenia. Nowa konstrukcja cechuje się m.in. lepszymi parametrami wytrzymałościowymi i niższym globalnym współczynnikiem przenikania ciepła.

Promocja rozwiązań innowacyjnych - wynalazków PIMR Poznań oraz partnerów przemysłowych i naukowych powsta-

łych w większości w trakcie realizacji projektów badawczych, rozwojowych, celowych, wyłonionych w konkursach ogólnopolskich ogłaszanych przez MNiSW, a nadzorowanych przez NCBiR, OPI w ramach Funduszy Strukturalnych z POIG 2007-2013, 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.

Szereg rozwiązań innowacyjnych - wynalazków PIMR Poznań wystawiał w 2015 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 eksponowały 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 2015

### 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 2015, among others on: BRUSSEL INNOVA in Brussels, IWIS in Warsaw, AGRO-ARCA in Trilj (Croatia), MTP-ITM Research for Industry in Poznań (Poland), MTP GREENPOWER in Poznań (Poland), and Stock Exchange of Inventions in Warsaw, as well as in All-Polish Competitions: Innovation Bay for them. of Stanisław Staszic and Polish Product of the Future.*

**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, off-road vehicle, international fairs, exhibitions, Innovation Bay



# KOSZTY PRACY MASZYN LEŚNYCH

ISBN 978-83-927505-2-9

Książka adresowana jest przede wszystkim do prywatnych przedsiębiorców Leśnych, Służb Leśnych i pracowników technicznych w Nadleśnictwach, Dyrekcjach Regionalnych oraz Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych i ma na celu przedstawienie sposobu wyliczenia kosztów usług maszynowych wykonywanych w lasach.

Wydawca: Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych  
60-963 Poznań, ul. Starołęcka 31  
tel. 061 87-12-200; fax 061 879-32-62;  
e-mail: office@pimr.poznan.pl; Internet: <http://www.pimr.poznan.pl>