

## SUKCESY ROZWIĄZAŃ INNOWACYJNYCH PIMR I PARTNERÓW NA TARGACH I WYSTAWACH INNOWACJI W 2012 ROKU

Streszczenie

Przedstawiono sukcesy rozwiązań innowacyjnych w konstrukcjach zaprojektowanych przez Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych i partnerów na międzynarodowych targach i wystawach innowacji w 2012 r. (IWIS - Warszawa, Brussel Innova - Bruksela, SII - Genewa, Concours Lepine - Paryż, Archimedes - Moskwa, iENA - Norymberga, SIIF - Seul, INST - Taipei, Agro Arca - Slatina, MTP ITM, MTP Polagra Premiery, MTP Greenpower - Poznań, XIX Giełda Wynalazków w Warszawie oraz w konkursu PARP na Polski Produkt Przyszłości 2012 w Warszawie).

**Słowa kluczowe:** innowacje; konkursy; maszyny do zbioru; wierzba krzewiasta; brykieciarki; brykiety; kombajny do zbioru; warzywa; systemy transportowe; oleje roślinne; tłoczenie; urządzenia mobilne; biopaliwa; opryskiwanie; monitorowanie

Podobnie jak w latach poprzednich, w roku 2012 Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych zgłosił swoje wynalazki, dokonane samodzielnie lub we współpracy z innymi jednostkami naukowo-badawczymi i przemysłowymi, na następujące konkursy organizowane podczas międzynarodowych targów i wystaw innowacji: IWIS - Warszawa, Brussel Innova - Bruksela, SII - Genewa, Concours Lepine - Paryż, Archimedes - Moskwa, iENA - Norymberga, SIIF - Seul, INST - Taipei, Agro Arca - Slatina, jak również na konkursy krajowe, w tym na XIX Giełdę Wynalazków w Warszawie, konkurs PARP na Polski Produkt Przyszłości 2012 w Warszawie, MTP ITM, MTP Polagra Premiery, MTP Greenpower Poznań.

Szereg niżej opisanych wynalazków uzyskało cenne medale, nagrody specjalne i wyróżnienia.

Rozwiązania pn. „Maszyny nowej generacji do pozyskiwania biomasy z wierzby krzewiastej” - według dwóch wynalazków PIMR chronionych w UP RP pod nr 213711 i 213712, dokonanych przez: dr. inż. Floriana Adamczyka, mgr. inż. Pawła Frąckowiaka, mgr. inż. Stanisława Jankowiaka, mgr. inż. Wojciecha Spychałę, mgr. inż. Grzegorza Wąchalskiego, dr. hab. inż. Zbyszka Zbytka, prof. nadzw. - zostały nagrodzone czterokrotnie:

- **Złotym Medalem z Wyróżnieniem** na VI Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2012, która odbyła się w dniach od 16 do 19 października 2012 r. w Warszawie,
- **Złotym Medalem z Wyróżnieniem** na 61. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik Brussels Innova (Brussels Eureka) 2012, które odbyły się w dniach od 15 do 17 listopada 2012 r. w Brukseli,
- **Braźowym medalem** na 64. Międzynarodowej Wystawie „Pomysły Wynalazki - Nowe Produkty - iENA”, która odbywała się w dniach od 1 do 4 listopada 2012 r. w Norymberdze (Niemcy),
- **Braźowym Medalem** na Międzynarodowych Targach Wynalazków SIIF 2012, które odbywały się w dniach od 29 listopada do 2 grudnia 2012 r. w Seulu (Korea Płd.).

Nagrodzone rozwiązania powstały podczas realizacji projektu rozwojowego NR12-0032-04/2008 wyłonionego w konkursie ogólnopolskim ogłoszonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a nadzorowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.



Rys. 1. Maszyny do zbioru dwufazowego (a) oraz jednofazowego (b) wierzby krzewiastej według wynalazku PIMR  
Fig. 1. Machines for the two-phase harvest (a) and one-phase harvest (b) of basket willow according to the invention of PIMR

Wynalazek pt. „Urządzenie do wytwarzania wysoko zagęszczonych brykietów z roślin źdźbłowych i/lub łodygowych, zwłaszcza zaczepiane do ciągnika” - dokonany przez: mgr. inż. Pawła Frąckowiaka, dr. inż. Floriana Adamczyka, mgr. inż. Stanisława Jankowiaka, dr. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw., dr. hab. inż. Jana Szczepaniaka, prof. nadzw. i inż. Jana Krupnika, zgłoszony do ochrony patentowej w Urzędzie Patentowym RP pod nr P. 398864 oraz w Europejskim Urzędzie Patentowym (EPO)

pod nr PCT/PL2012/000070 przez PIMR, Poznań i firmę Protech Sp. z o.o., Gierałtówce, został wyróżniony pięciokrotnie:

- **Złotym Medalem** na VI Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2012, która odbyła się w dniach od 16 do 19 października 2012 r. w Warszawie,
- **Srebrnym Medalem** na 61. Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Technik Brussels Innova (Brussels Eureka) 2012, które odbyły się w dniach od 15 do 17 listopada 2012 r. w Brukseli,
- **Nagrodą Specjalną - dyplomem i medalem** Ministry of Education, Research, Youth And Sport - National Authority For Scientific Research Romania podczas Brussels Innova (Brussels Eureka) 2012 w Brukseli,
- **Brazowym medalem** na 64. Międzynarodowej Wystawie „Pomysły Wynalazki - Nowe Produkty - iENA”, która odbyła się w dniach od 1 do 4 listopada 2012 r. w Norymberdze (Niemcy),
- **Brazowym Medalem** na Międzynarodowych Targach Wynalazków SIIF 2012, które odbyły się w dniach od 29 listopada do 2 grudnia 2012 r. w Seulu (Korea Płd).



Rys. 2. Urządzenie do wytwarzania wysoko zagęszczonych brykietów metodą zwijania według wynalazku PIMR i Protech (zgłoszenie patentowe polskie nr P. 398864 oraz europejskie nr PCT/PL2012/000070)

Fig. 2. Device for producing high thickened briquettes with method of rolling up according to the invention of PIMR and Protech

Rozwiązanie pn. „Technologia wytwarzania typoszeregu zębów kultywatora do nowej generacji agregatów uprawowych, pracujących ze zwiększonymi prędkościami roboczymi” według trzech wynalazków zgłoszonych do ochrony w Urzędzie Patentowym RP pod nr: P. 398041, P. 398093, P. 398094 przez PIMR, Poznań i Instytut Odlewnictwa, Kraków - dokonanych przez: dr. inż. Marka Gościańskiego, dr. inż. Bartłomieja Dudziaka, mgr. inż. Radosława Ciechackiego, mgr. inż. Kamila Żurowskiego, mgr. inż. Marka Łabęckiego (PIMR, Poznań) oraz dr. inż. Zenona Pirowskiego i mgr. inż. Jerzego Olszynskiego (IO, Kraków), zostało nagrodzone:

- **Srebrnym Medalem** na VI Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2012, która odbyła się w dniach od 16 do 19 października 2012 r. w Warszawie,

- **Brazowym Medalem** na 64. Międzynarodowej Wystawie „Pomysły Wynalazki - Nowe Produkty - iENA”, która odbyła się w dniach od 1 do 4 listopada 2012 r. w Norymberdze (Niemcy),
- **Nagrodą Specjalną** „President of the First Institute Inventors and Researchers in I. R. Iran”.

Nagrodzone rozwiązanie powstało podczas realizacji projektu rozwojowego NR03 0009 06 wyłonionego w konkursie ogólnopolskim ogłoszonym przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, a nadzorowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju.



Rys. 3. Rozwiązanie innowacyjne „Technologia wytwarzania typoszeregu zębów kultywatora do nowej generacji agregatów uprawowych, pracujących ze zwiększonymi prędkościami roboczymi” według wynalazków PIMR, Poznań i IO, Kraków

Fig. 3. Innovative solution "Production engineering of teeth of the cultivator to a new generation of tillage units, working at increased operating speeds" according to inventions of PIMR, Poznań and IO, Kraków



Rys. 4. Kombajn do zbioru i czyszczenia warzyw z wymiennymi adapterami

Fig. 4. Combine harvester to set and clean vegetables with exchangeable adapters

Rozwiązanie pt. „Kombajn do zbioru i czyszczenia warzyw z wymiennymi adapterami roboczymi” - zrealizowane przez PIMR, Poznań oraz AKPIL, Pilzno w ramach projektu celowego NOT nr ROW-II-309/2008, przez współtwórców projektu celowego: Kazimierza Anioła, mgr. inż. Marka Cebulę, mgr. inż. Roberta Lecha z AKPIL, Pilzno; dr. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw., dr. hab. inż. Jana Szczepaniaka, mgr. inż. Romana Rogackiego, dr. Ryszarda Grzechowiaka, mgr. inż. Jarosława Maca z PIMR Poznań oraz mgr. inż. Marka Synowieckiego z AKPIL, Pilzno - twórcę wy-

nalazku - patentu PL nr 208559 i wzoru użytkowego - prawa ochronnego PL nr 64484 udzielonych przez UP RP na rzecz AKPIL, Pilzno w 2012 r., zostało wyróżnione trzykrotnie:

- **Złotym Medalem** na *Międzynarodowych Targach Mechanizacji Rolnictwa Polagra Premiery 2012*, które odbyły się w dniach od 16 do 19 lutego 2012 r. w Poznaniu,
- **Złotym Medalem** na *XV Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Innowacyjnych Technologii „Archimedes 2012”*, który odbył się w dniach od 20 do 23 marca 2012 r. w Moskwie,
- **Nagrodą Główną Polski Produkt Przyszłości 2012** w kategorii **Wyrób Przyszłości w Fazie Wdrożeniowej** na *XV Edycji Ogólnopolskiego Konkursu Polski Produkt Przyszłości 2012* organizowanego przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości.

Rozwiązanie pt. „System transportowy oparty na zastosowaniu nowych sposobów sprzęgania zestawów drogowych oraz nowej generacji układu sterowania hydraulicznych hamulców w holowanych pojazdach”, opracowane przez: dr. inż. Adama Dubowskiego, dr. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw., mgr. inż. Janusza Grzelaka, mgr. inż. Aleksandra Rakowicza, mgr. inż. Karola Winiarskiego, Romana Kędziore i Tadeusza Nogajewskiego, w którym zastosowano pięć wynalazków PIMR (na 4 wynalazki uzyskano już patenty PL nr: 189623, 191184, 195519, 198109, natomiast piąty wynalazek zgłoszono do ochrony patentowej w UP RP pod nr P.390980 i do Europejskiego Urzędu Patentowego EPO pod nr PCT/PL2011/000036 w ramach środków pozyskanych z Funduszy Strukturalnych z poddziałania 1.3.2 POIG na projekt nr WND-POIG 01.03.02-00-040/10 (z Ośrodka Przetwarzania Informacji, Warszawa), zostało w 2012 r. nagrodzone dwukrotnie:

- **Złotym Medalem** na *Międzynarodowych Targach Poznańskich Innowacje - Technologie - Maszyny 2012*, które odbywały się w dniach od 29 maja do 1 czerwca 2012 r. w Poznaniu,
- **Nagrodą specjalną (dyplomem i statuetką)** Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego **Za Międzynarodowe Osiągnięcia Wynalazcze**, uzyskane przez to rozwiązanie, a zwłaszcza za uzyskany **Złoty Medal z Wyróżnieniem** na V Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie Innowacji IWIS 2011) podczas XIX Giełdy Wynalazków, która odbywała się w dniach od 5 do 11 marca 2012 r. w Muzeum Techniki NOT w Warszawie.



Rys. 5. System transportowy według wynalazków PIMR  
Fig. 5. Transport system according to inventions of PIMR

Nagrodzony System transportowy wg wynalazków PIMR powstał w trakcie realizacji projektu rozwojowego nr 10 006 04/2008 wyłonionego w konkursie ogólnopolskim ogłoszonym przez MNiSW, a nadzorowanego przez NCBiR.

Rozwiązanie pt. „Mobilny zakład tłoczenia oleju roślinnego i jego przeróbki na biopaliwo”, w którym wdrożono wynalazek - patent nr 209156 (PIMR i Politechniki Poznańskiej), zostało nagrodzone **Złotym Medalem** na Międzynarodowych Targach Energii Odnawialnej Greenpower

2012 Poznaniu, które odbywały się w dniach od 8 do 10 maja 2012 r., (jedynym złotym medalem przyznany podczas MTP Greenpower 2012). Mobilny zakład powstał z inicjatywy Dyrektora PIMR dr. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw. i został opracowany w PIMR w Zespole Badań i Rozwoju Urządzeń do Pozyskiwania Energii Odnawialnej Prac Gospodarskich i Magazynowych przez: mgr. inż. Pawła Frąckowiaka, mgr. inż. Stanisława Jankowiaka, dr. inż. Florianą Adamczyka, mgr. inż. Grzegorza Wąchalskiego, mgr. inż. Wojciecha Spychałę.



Rys. 6. Mobilny zakład tłoczenia oleju roślinnego i jego przeróbki na biopaliwo

Fig. 6. The mobile plant of pressing vegetable oil and his processing to obtain biofuel

Wynalazek pt. „Sposób monitorowania oprysku agrotechnicznego polegający na wykrywaniu w atmosferze obecności substancji chemicznych w postaci wodnych aerozoli i układ do stosowania tego sposobu” zgłoszony przez PIMR do ochrony patentowej w UP RP pod nr P.393498 i w EPO pod nr PCT/PL2011/000074 w ramach środków budżetowych pozyskanych z MNiSW (NCBiR) z Programu „Patent Plus” - dokonano przez: mgr. inż. Bolesława Sobkowiaka, mgr. inż. Wiesława Galewicza, dr. inż. Mirosława Maziejuka, dr. Stefana Ziętka, dr. inż. Tadeusza Pawłowskiego, prof. nadzw. i dr. inż. Zdzisława Popławskiego - został w 2012 r. nagrodzony:

- **Srebrnym Medalem** na 40. Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wyrobów Geneva 2012, która odbyła się w dniach od 18 do 22 kwietnia 2012 r. w Genewie,
- **Srebrnym Medalem** na 112. Międzynarodowym Salonie Wynalazczości *Concours Lepine 2012* w Paryżu, który odbył się w dniach od 27 kwietnia do 8maja 2012 r.,
- **Specjalnym Złotym Medalem** na 8. Międzynarodowej Wystawie Wynalazków „Invention Show & Technomart „INST”, Taipei na Tajwanie, która odbyła się w dniach od 20 do 23 września 2012 r.



Rys. 7. Sposób monitorowania oprysku agrotechnicznego i układ do stosowania tego oprysku według wynalazku PIMR

Fig. 7. The way of monitoring the agrotechnological spray and the arrangement for applying this spray according to the invention of PIMR

Nagrodzony wynalazek powstał w trakcie realizacji projektu rozwojowego nr R14 020 03 wyłonionego w konkursie ogólnopolskim ogłoszonym przez MNiSW, a nadzorowanego przez NCBiR.



Rys. 8. Sposób pomiaru oprysku agrotechnicznego metodą luminiscencji wzbudzonej według wynalazku PIMR  
Fig. 8. The way of measurement of the agrotechnological spray with method of aroused luminescence according to the invention of PIMR

Wynalazek pt. „Sposób pomiaru oprysku agrotechnicznego, w którym analizuje się części rośliny pokrytej substancjami chemicznymi, zwłaszcza agrokemikaliami”, zgłoszony przez PIMR do ochrony patentowej w UP RP pod nr P.393502 i w EPO pod nr PCT/PL2011/000073 w ramach środków budżetowych pozyskanych z MNiSW (NCBiR) z Programu „Patent Plus”- dokonanego przez: mgr. inż. Bolesława Sobkowiaka, mgr. inż. Wiesława Galewicza, dr. inż. Mirosława Maziejuka, dr. Stefana Ziętka i dr. inż. Zdzisława Popławskiego - został w 2012 r. nagrodzony:

- **Srebrnym Medalem** na 40. Międzynarodowej Wystawie Wynalazczości, Nowoczesnej Techniki i Wyrobów GENEVA 2012, która odbywała się w dniach 18-22 kwietnia 2012 r. w Genewie oraz **specjalną nagrodą - dyplomem i medalem** Ministry of Education, Research, Youth And Sport National Authority For Scientific Research Romania na Wystawie Wynalazczości w Genewie.
- **Złotym Medalem** na V Międzynarodowych Targach Innowacji, Produktów i Technologii w Rolnictwie i Przemśle Spożywczym AGRO ARCA, które odbywały się w Slatinie

w Horwacji w dniach od 4 do 6 maja 2012 r.

Nagrodzony wynalazek powstał w trakcie realizacji projektu rozwojowego nr R14 020 03 wyłonionego w konkursie ogólnopolskim ogłoszonym przez MNiSW, a nadzorowanego przez NCBiR.

W czasie trwania 61. Międzynarodowych Targów BRUSSELS INNOVA (BRUSSELS EUREKA) 2012 w Brukseli, wielu polskich wynalazców, osób i instytucji za aktywną działalność na rzecz rozwoju i promocji innowacji zostało odznaczonych Krzyżami Zasługi Orderu Wynalazczości nadanymi przez Najwyższą Komisję Odznaczeń Królestwa Belgii, wśród nich znalazł się również przedstawiciel Przemysłowego Instytutu Maszyn Rolniczych w Poznaniu, pan dr inż. Tadeusz Pawłowski, prof. nadzw. - Dyrektor Naczelny, który otrzymał Krzyż Komandorski Orderu Wynalazczości.



Rys. 9. Krzyż Komandorski Orderu Wynalazczości z Brukseli  
Fig. 9. Commander's Cross of the Order of the Invention from Brussels

Promocja rozwiązań innowacyjnych wynalazków (powstałych w większości w trakcie realizacji projektów rozwojowych wyłonionych w konkursach ogłaszanych przez MNiSW, a nadzorowanych przez NCBiR) na międzynarodowych targach i wystawach oraz uzyskane medale i wyróżnienia, pozwoliły na podpisanie wielu umów licencyjnych przez PIMR Poznań z MŚP na produkcję nowoczesnych maszyn i urządzeń, które z powodzeniem już konkurują i będą konkurować na rynku krajowym i zagranicznym.

Szereg rozwiązań innowacyjnych wynalazków, PIMR Poznań wystawiał w 2012 roku na międzynarodowych targach i wystawach wynalazków za granicą za pośrednictwem Stowarzyszenia Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów z siedzibą w Warszawie oraz Eurobusiness-Haller Katowice.

Dziękujemy Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wsparcie finansowe udzielone bezpośrednio Stowarzyszeniu Polskich Wynalazców i Racjonalizatorów oraz Eurobusiness-Haller Katowice na organizację ekspozycji polskich wynalazków na międzynarodowych targach i wystawach innowacji za granicą, a tym samym również pośrednio dla polskich jednostek naukowych promujących rozwiązania innowacyjne na międzynarodowych targach i wystawach.

## SUCCESSES OF INNOVATIVE SOLUTIONS - INVENTIONS OF PIMR POZNAŃ AND PARTNERS AT INTERNATIONAL FAIRS AND EXHIBITIONS OF THE INNOVATION AND IN THE ALL-POLISH PARP COMPETITION IN 2012

### Summary

Successes of innovative solutions were presented - of PIMR inventions Poznań and partners at international fairs and exhibitions of the innovation in 2012 (IWIS in Warsaw, Brussel Innova in Brussels, SII Geneva, Concours Lepine in Paris, Archimedes in Moscow, iENA in Nurnberg, SIIF in Seoul, INST in Taipei on Taiwan, Agro Arca in Slatina, MTP-ITM in Poznań, MTP Polagra Premiery in Poznań, MTP Greenpower in Poznań, XIX Stock Exchange of Inventions in Warsaw and the PARP Competition on Poland Product of Future 2012 in Warsaw).

**Key words:** innovation; competitions; harvesting machines; *Salix viminalis*; briquetting machines; briquettes; combine harvesters; vegetables; transport systems; plant oils; pressing; mobile equipment; biofuels; spreading; monitoring