



Federacja Stowarzyszeń Naukowo Technicznych  
Naczelna Organizacja Techniczna

ORGANIZATOR

Konkursu im. Stanisława Staszica na najlepsze produkty innowacyjne  
„Laur Innowacyjności 2017”

PATRON HONOROWY



Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi



MINISTERSTWO  
ROZWOJU

Kapituła Konkursu zdecydowała o przyznaniu nagrody

**ZŁOTY  
LAUR INNOWACYJNOŚCI**

dla

**WASA Sp. z o.o.**

prof. dr hab. Jan Łabętowicz

dr hab. Wojciech Stępień

za projekt

**„Innowacyjne wykorzystanie ubocznych produktów  
spalania – gipsy i popioły”**

ZESPÓŁ USŁUG TECHNICZNYCH  
RADY STOLECZNEJ NOT Sp. z o.o.

prof. Jan Sikora  
Przewodniczący  
Kapituły Konkursu

mgr inż. Tomasz Karwat  
Prezes Zarządu

Zespół Usług Technicznych Rady Stołecznej NOT



mgr Ewa Mańkiewicz-Cińska  
Prezes FSNT - NOT

Warszawa, listopad 2017 r.



MINISTER  
NAUKI I SZKOLNICTWA WYŻSZEGO

# DYPLOM

dla

**Przemysłowego Instytutu Maszyn Rolniczych PIMR  
w Poznaniu, Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa  
IUNG w Puławach, Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego  
SGGW w Warszawie, Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie,  
Instytutu Nowych Syntezy Chemicznych INS w Puławach**

za projekt pod nazwą

*Wieloczynnościowy agregat do pasowej uprawy gleby  
i niskonakładowego oraz bezpiecznego dla środowiska systemu  
nawożenia i siewu nasion na uprawach szeroko rzędowych*

Twórcy:

Tadeusz Filipek, Tamara Jadczyzyn, Monika Karsznia,  
Jan Łabętowicz, Łukasz Łowiński, Mariusz Pikosz, Piotr Rusek,  
Jan Szczepaniak, Tomasz Szulc, Włodzimierz Talarczyk

Jarosław Gowin  
Wiceprezes Rady Ministrów  
Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego

Warszawa, marzec 2018 r.



ASSOCIATION OF POLISH INVENTORS AND RATIONALIZERS  
WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PATENT OFFICE  
OF THE REPUBLIC OF POLAND



INTERNATIONAL WARSAW  
INVENTION SHOW  
IWIS 2016



PLATINUM  
MEDAL

FOR

JAN SZCZEPANIAK, WŁODZIMIERZ TALARCZYK, TOMASZ SZULC, ŁUKASZ  
ŁOWIŃSKI, MARIUSZ PIKOSZ, TAMARA JADCZYSZYN, JAN ŁABĘTOWICZ,  
TADEUSZ FILIPEK, PIOTR RUSEK, MONIKA KARSZNIA

FROM

INDUSTRIAL INSTITUTE OF AGRICULTURAL ENGINEERING IN POZNAŃ, INSTITUTE OF SOIL SCIENCE AND  
PLANT CULTIVATION IUNG IN PUŁAWY (STATE RESEARCH INSTITUTE), WARSAW UNIVERSITY OF LIFE  
SCIENCES (SGGW) IN WARSAW, UNIVERSITY OF LIFE SCIENCES IN LUBLIN, NEW CHEMICAL SYNTHESIS  
INSTITUTE (INS) IN PUŁAWY, GRUPA AZOTY ZAKŁADY AZOTOWE "PUŁAWY" S.A. W PUŁAWACH  
POLAND

FOR THE INVENTION

A MULTI-PURPOSE UNIT FOR THE BELT PLANTING OF SOIL AND  
LOW-COST AND ENVIRONMENTALLY SAFE SYSTEM OF  
FERTILIZATION AND SOWING THE SEEDS FOR CROPS ON WIDE  
ROW PLANTING



THE PRESIDENT OF JURY

PROF. MICHAŁ SZOTA

WARSAW, 10-12TH OF OCTOBER 2016



ASSOCIATION OF POLISH INVENTORS AND RATIONALIZERS

WARSAW UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PATENT OFFICE  
OF THE REPUBLIC OF POLAND

INTERNATIONAL WARSAW INVENTION SHOW

IWIS 2016



# SPECIAL AWARD DOMESTIC INVENTION

FOR

JAN SZCZEPANIAK, WŁODZIMIERZ TALARCZYK, TOMASZ SZULC, ŁUKASZ ŁOWIŃSKI, MARIUSZ PIKOSZ, TAMARA JADCZYŚZYN, JAN ŁABĘTOWICZ, TADEUSZ FIŁIPEK, PIOTR RUSEK, MONIKA KARŚZANIA,

FOR THE INVENTION  
A MULTI-PURPOSE UNIT FOR THE BELT PLANTING OF SOIL AND LOW-COST AND ENVIRONMENTALLY SAFE SYSTEM OF FERTILIZATION AND SOWING THE SEEDS FOR CROPS ON WIDE ROW PLANTING

THE PRESIDENT OF SPWIR

PROF. MICHAŁ SZOTA







ASSOCIATION OF POLISH INVENTORS  
AND RATIONALIZERS



Medal Platynowy IWIS na X Międzynarodowej Warszawskiej Wystawie  
Innowacji IWIS 2016 w Warszawie oraz Specjalna nagroda SPWIR dla  
najlepszego rozwiązania innowacyjnego z Polski na IWIS 2016 w Warszawie



PRZEMYSŁOWY INSTYTUT MASZYN ROLNICZYCH

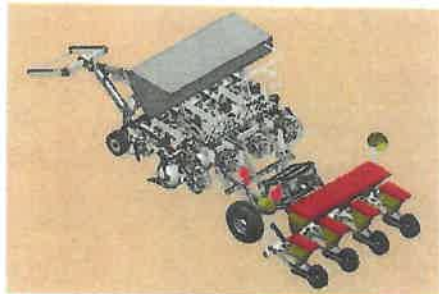
ul. Sterneckiego 31; 60-563 Poznań; tel. (+48 61) 8712200; fax: (+48 61) 8793262; e-mail: [office@pimr.poznan.pl](mailto:office@pimr.poznan.pl)  
[www.pimr.poznan.pl](http://www.pimr.poznan.pl)



## Wieloczynnościowy agregat do pasowej uprawy gleby i niskonakładowego oraz bezpiecznego dla środowiska systemu nawożenia i siewu nasion na uprawach szerokokorządowych

Autorzy: dr hab. inż. Jan Szczepaniak, prof. nadzw.; mgr inż. Włodzimierz Talarczyk; mgr inż. Tomasz Szulc; mgr inż. Łukasz Łowiński; mgr inż. Mariusz Pikoś; dr inż. Tamara Jadczyżyn; prof. dr hab. Jan Łabętowicz; prof. dr hab. Tadeusz Filipek; dr Piotr Rusek; mgr Monika Karsznia

Wieloczynnościowy agregat oraz system nawożenia i siania, został zrealizowany przez: Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych Poznań, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa IUNG w Puławach, Szkołę Główną Gospodarstwa Wiejskiego SGGW w Warszawie, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Instytut Nowych Syntezy Chemicznych INS w Puławach i Grupę Azoty Zakłady Azotowe „Puławy” S.A. w Puławach w ramach projektu PBS1/B84/2012, dofinansowanego przez NCBR.



Model 3D wieloczynnościowego agregatu do pasowej uprawy gleby, nawożenia i siewu nasion



Sekcja robocza do pasowej uprawy gleby i wysiewu nawozów wg wynalazku PIMR, patentu PL nr 222932



Ząb sekcji do uprawy gleby i wysiewu nawozów wg wynalazku PIMR, patentu PL nr 222931



Moduł roboczy do jednoczesnej uprawy pasowej i głębszej aplikacji nawozu w postaci supergranul



Agregat do jednoczesnej pasowej uprawy gleby, nawożenia i siewu

### Cechy charakterystyczne rozwiązania:

- Modułowa budowa, pozwalająca na jednoczesną pasową uprawę gleby, nawożenie i sianie nasion na uprawach szerokokorządowych.
- Moduł pierwszy, to półzawieszony agregat wyposażony w 4 sekcje do pasowej uprawy gleby i siewnik nawozu w postaci makrogranul (do 10mm) na głębokość 20-30cm.
- Moduł drugi, to pneumatyczny siewnik nasion z aplikatorem nawozu startowego w postaci mikrogranul (do 4mm), dozowany w pobliżu nasiona.
- W agregacie zastosowano specjalnej konstrukcji sekcję roboczą oraz ząb sekcji roboczej (wg wynalazków PIMR, patentów PL nr: 222932, 222931) do pasowej uprawy gleby i dogłębnego wysiewu nawozów i niskonakładowego oraz bezpiecznego dla środowiska systemu nawożenia i siewu nasion wraz ze specjalistycznym nawozem typu USP, wg wynalazku INS (zgił. pat. w UPRP pod nr P. 403028 i w EPO pod nr EP2014000780).
- Podstawowym elementem roboczym każdej sekcji uprawowej jest zabezpieczony resorem ząb, który umożliwia głębokie do 30 cm spulchnienie gleby i aplikację nawozu głównego. Przed zębem zamocowany jest krój tarczowy rozcinający resztki poźniwne.
- Rozdzielacze sekcji wysiewających nasiona i dozowniki nawozu startowego napędzane są od kół podporowych siewnika, a wentylator zasilaający sekcje wysiewające napędzany jest silnikiem hydraulicznym.

### Zalety rozwiązania:

- Agregat pozwala na jednoczesną pasową uprawę gleby, nawożenie i sianie nasion na uprawach szerokokorządowych (np. kukurydzy, buraków cukrowych itp.).
- Niskonakładowy oraz bezpieczny dla środowiska system nawożenia i siania nasion zastosowany w agregacie, umożliwia zamiast 3-ch lub 4-ch zabiegów nawożenia występujących w tradycyjnych uprawach, zastosować jednorazową aplikację wszystkich niezbędnych składników pokarmowych.
- Zastosowanie jednoczesnej pasowej uprawy gleby, nawożenia i siewu w porównaniu z uprawą tradycyjną zmniejsza energochłonność w wyniku ograniczenia zakresu spulchniania gleby i liczby przejazdów po polu oraz chroni glebę przed erozją i przesuszeniem dzięki mulczowi zgromadzonemu w międzyrzędziach.
- Zapewnia zachowanie substancji organicznej i ciągliwość życia biologicznego w profilu glebowym, dzięki pasowemu spulchnianiu gleby bez odwracania i pozostawieniu nie uprawionych międzyrzędzi.
- Zapewnia dobre warunki do wzrostu roślin, dzięki głębokiemu spulchnianiu gleby i zlokalizowaniu nawozu w strefie ukorzenienia roślin.

### Informacje o zastosowanych wynalazkach:

Wynalazek pt. „Sekcja robocza do pasowej uprawy gleby i wysiewu nawozów”, na który Urząd Patentowy RP udzielił na rzecz PIMR Poznań patent PL nr 222932. Patent trwa od 2014-05-09.

Wynalazek pt. „Ząb sekcji do uprawy gleby i wysiewu nawozów”, na który Urząd Patentowy RP udzielił na rzecz PIMR Poznań patent PL nr 222931. Patent trwa od 2014-05-09.

Wynalazek pt. „Sposób i instalacja do ciągłego wytwarzania granulowanych nawozów azotowo-fosforowych typu USP oraz produktów na ich bazie”, zgłoszony do ochrony patentowej w UP RP pod nr P. 403028 oraz do ochrony patentowej za granicą w EPO pod nr EP2014000780 przez INS Puławy.