

RZECZPOSPOLITA  
POLSKA



Urząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**  
**WZORU UŻYTKOWEGO**

(21) Numer zgłoszenia: **105480**

(22) Data zgłoszenia: **22.10.1996**

EGZEMPLARZ ARCHIWALNY  
(19) **PL** (11) **59057**

(13) **Y1**

(51) Intcl<sup>7</sup>:

**A01C 9/02**

(54)

**Biosadzarka**

(43)

**Zgłoszenie ogłoszono:**

**27.04.1998 BUP 09/98**

(45)

**O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:**

**29.03.2002 WUP 03/02**

(73)

**Uprawniony z prawa ochronnego:**

Akademia Rolnicza im. Hugona  
Kołłątaja, Kraków, PL

(72)

**Twórca wzoru użytkowego:**

Norbert Marks, Kraków, PL  
Barbara Krzysztofik, Kraków, PL  
Zygmunt Sobol, Kraków, PL  
Piotr Baran, Kraków, PL  
Dariusz Baran, Kraków, PL

(57)

**PL 59057 Y1**

## Biosadzarka

Przedmiotem wzoru użytkowego jest biosadzarka ciągnikowa kołowa, stosowana w uprawach rzędowych, przeznaczona do równoczesnego sadzenia i lokalnego aplikowania dużych dawek sypkiego nawozu organicznego do gleby, charakteryzująca się użytecznym rozwiązaniem dotyczącym jej budowy i zestawienia.

Szczególne zastosowanie znajduje ona jako wielozadaniowa maszyna rolnicza do wysadzania roślin bulwiastych, zwłaszcza ziemniaków, i jednoczesnego wysiewu do bruzdy redlicznej sypkiego biohumusu, o postaci suchej ziarnistej lub granulowanej, otrzymywanego z przetworzonego biologicznego obornika.

Znane dotychczas wielofunkcyjne maszyny rolnicze np. pługi, sadzarki, wyposażane były w wielosekcyjne siewniki, z natury swej do sypkich nawozów mineralnych i/lub środków ochrony roślin, które dozowały małe ich dawki do gleby. Przykładowe rozwiązania znane są z polskiego opisu wynalazku nr 158971, 160089, wzoru użytkowego nr 48986, 53760, oraz z opisów zgłoszeń na wzór użytkowy nr W-98276, W-99322.

Znana jest konstrukcja siewnika wg wzoru użytkowego nr 39196 przeznaczonego do dokładnego wysiewania nawozów pylistych lub granulowanych i ich mieszanin w małych dawkach, tuż obok rzędów rosnących roślin. Siewnik ten jest wyposażony w zbiornik umieszczony na ramie dwukołowego podwozia. Poziome dno zbiornika stanowi przenośnik taśmowy napędzany mechanicznie od kół jezdnych. W tylnej części zbiornika w płaszczyźnie przenośnika taśmowego jest przymocowany wielosekcyjny zespół rozsiewający. Wylot każdej sekcji zespołu rozsiewającego jest zakończony lejkiem, na który jest nasadzona elastyczna rura zamocowana przesuwnie swą dolną częścią do belki nastawczej zespolonej z ramą podwozia. Z kolei siewniki do materiałów sypkich z tendencją do zbrylania się wyposażane są w rozdrabniacze lub mieszadła. Przykładowo z wzoru użytkowego nr 39256 znana jest konstrukcja siewnika gdzie w jego skrzyni zasypowej umieszczono rozdrabniacz w postaci poziomo ułożonego wałka z prętami metalowymi. Napęd na ten wałek przekazywany jest z koła jezdnego siewnika poprzez przekładnię pasowo-klinową.

Konstrukcja biosadzarki oparta jest o sadzarkę ciągnikową kołową, stanowiącą jej bazowy moduł konstrukcyjny, oraz siewnik sypkich substancji,

stanowiący wymienne wyposażenie sadzarki. Siewnik wyposażony jest w urządzenie dozujące, posiadające przenośnik taśmowy i wielosekcyjny zsyp z rurami zrzutowymi, oraz dodatkowo w urządzenie mieszająco-rozdrabniające.

Istota rozwiązania polega na tym, że biosadzarka posiada makrosiewnik mający niskoburtową misę zasypową o powierzchni rzutu i pojemności równej zbiornikowi na sadzeniaki, który usytuowany jest piętrowo na sadzarce nad powierzchnią zbiornika na sadzeniaki. Makrosiewnik mocowany jest poprzez podburtowe wsporniki do czterech podpór słupowych rozmieszczonych w narożach zbiornika na sadzeniaki. Denna część misy ukształtowana jest w asymetryczny lej w kształcie ściętego ostrosłupa z wierzchołkiem przesuniętym ku tylnej krawędzi misy. Wzdłuż dennej przedniej ściany leja wykonany jest kanał na zakończeniach obustronnie otwarty, biegnący pochyło od wierzchołka leja aż do burty, w którym zamontowany jest przenośnik taśmowy z wymiennymi czerpakami osadzonymi na taśmie w kilku rzędach. W dole przenośnik ma uszczelnienie szczotkowe, zaś w górze u jego wylotu zamontowany jest pod nim zsyp sekcyjny, o liczbie sekcji równej liczbie rzędów czerpakowych na taśmie. Zsyp zakończony jest elastycznymi rurami zrzutowymi dla każdej sekcji wprowadzonymi swobodnie do rozwidleń redlic wysadzających sadzarki. Na sadzarce zabudowano pierwszy stopień wielostopniowej przekładni pasowej składającej się: z wrzeciona pośredniego poziomo zamocowanego na przedniej krawędzi zbiornika na sadzeniaki z osadzonym na jego osi biernym zestawem kół zmianowych, z osadzonego na osi koła jezdnego czynnego zestawu kół zmianowych, oraz z napinacza pasa zamontowanego na boku zbiornika na sadzeniaki.

Napęd na górną rolkę przenośnika taśmowego przenoszony jest z koła pasowego osadzonego na wewnętrznym krańcu wrzeciona pośredniego.

Napęd z kolei na dodatkowe urządzenia mieszająco-rozdrabniające zamontowane w misie zasypowej, tj. na wałek mieszadła, przekazywany jest z wrzeciona pośredniego z koła pasowego osadzonego na zewnętrznym jego krańcu.

Przedmiot wzoru użytkowego uwidoczniono na rysunku, na którym fig.1 przedstawia biosadzarkę w widoku z boku, a fig.2 w widoku z góry

Konstrukcja biosadzarki jest agregatem rolniczym zestawionym z typowej sadzarki ciągnikowej kołowej, stanowiącej wyodrębniony moduł konstrukcyjny modyfikowany dla jej założonej funkcji użytkowej, oraz specjalnej budowy makrosiewnika dla sypkich nawozów organicznych, stanowiącego wymienne wyposażenie sadzarki, usytuowanego piętrowo na sadzarce nad powierzchnią zbiornika 1 na sadzeniaki, wysypującego nawóz do redlic 2 wysadzających.

Przedstawiona konstrukcja przykładowo zrealizowana jest na handlowej sadzarce do ziemniaków typ S-222 produkowanej w Polsce przez FMiU Agromet PIONIER w Strzelcach Opolskich na licencji firmy GRUSE. Sadzarka wyposażona jest w cztery podpory 3 słupowe, rozmieszczone w narożach zbiornika 1 na sadzeniaki, ustalające górną płaszczyznę osadzenia

dla piętrowego zamocowania makrosiewnika. Na sadzarce zabudowano pierwszy stopień wielostopniowej przekładni pasowej składającej się: z wrzeciona pośredniego 4 poziomo zamocowanego na przedniej krawędzi zbiornika 1 na sadzeniaki z osadzonym na jego osi biernym zestawem kół zmianowych, z osadzonego na osi koła jezdnego 5 czynnego zestawu kół zmianowych, oraz z napinacza pasa 6 zamontowanego na boku zbiornika 1 na sadzeniaki.

Makrosiewnik tworzy niskoburtowa misa 7 o dużej pojemności, stanowiąca zbiornik na biohumus, mająca w górnej burtowej części prostokątne obrzeże wyznaczające obszar równy powierzchni rzutu poziomego zbiornika 1 na sadzeniaki, a w dolnej dennej części asymetryczny lej w kształcie ściętego ostrosłupa z wierzchołkiem przesuniętym ku tylnej krawędzi misy 1. Wzdłuż dennej przedniej ściany leja wykonany jest kanał, obustronnie otwarty na zakończeniach, biegnący od wierzchołka leja aż do burty, w którym zamontowany jest przenośnik 8 taśmowy z wymiennymi czerpakami 9 osadzonymi w kilku rzędach na taśmie. W dole przenośnik 8 ma uszczelnienie 10 szczotkowe, zaś w górze u jego wylotu zamontowany jest pod nim zsyp 11 sekcyjny, o liczbie sekcji równej liczbie rzędów czerpaków 9 na taśmie przenośnika 8. Zsyp 11 zakończony jest elastycznymi rurami 12 zrzutowymi dla każdej sekcji wprowadzonymi swobodnie do rozwidleń redlic 2 wysadzających sadzarki. W narożach podburtowych wykonane są wsporniki dla podpór 3 do mocowania makrosiewnika na sadzarce. Górna rolka przenośnika 8 napędzana jest z wrzeciona 4 pośredniego z koła pasowego osadzonego na wewnętrznym jego krańcu. Dodatkowo w misie 7 zasypowej poprzecznie umieszczane jest mieszadło (nie uwidocznione na rysunku) w postaci ułożyskowanego wałka z prętami metalowymi. Napęd na wałek mieszadła przekazywany jest z wrzeciona 4 pośredniego z koła pasowego osadzonego na zewnętrznym jego krańcu.

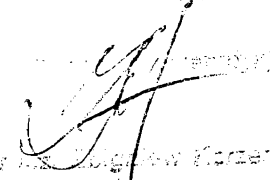
Obsługa biosadzarki, dla uzyskania wymaganej wielkości wysiewu nawozu do gleby dla założonej dawki nawozu na 1ha uprawy, polega na zmianie przełożenia przekładni pasowej lub wymianie czerpaków 9 na przenośniku 8 taśmowym makrosiewnika.

Pracowni  
Korzeniewski

### Zastrzeżenia ochronne

1. Biosadzarka zawierająca sadzarkę ciągnikową kołową, stanowiącą jej bazowy moduł konstrukcyjny, oraz siewnik sypkich substancji, stanowiący wymienne doposażenie sadzarki, który wyposażony jest w urządzenie dozujące, zawierające przenośnik taśmowy i wielosekcyjny zsyp z rurami zrzutowymi, oraz dodatkowo w urządzenie mieszająco-rozdrabniające, *znamienna tym*, że posiada makrosiewnik mający niskoburtową misę (7) zasypową, o powierzchni jej rzutu i pojemności równej zbiornikowi (1) na sadzeniaki, który usytuowany jest piętrowo na sadzarce nad powierzchnią zbiornika (1) na sadzeniaki i mocowany jest poprzez podburtowe wsporniki do czterech podpór (3) słupowych rozmieszczonych w narożach zbiornika (1) na sadzeniaki, przy czym denna część misy (7) ukształtowana jest w asymetryczny lej w kształcie ściętego ostrosłupa z wierzchołkiem przesuniętym ku tylnej krawędzi misy (7), natomiast wzdłuż dennej przedniej ściany leja wykonany jest kanał na zakończeniach obustronnie otwarty, biegnący pochyło od wierzchołka leja aż do burty, w którym zamontowany jest przenośnik (8) taśmowy z wymiennymi czerpakami (9) osadzonymi w kilku rzędach, ponadto w dole przenośnika (8) ma uszczelnienie (10) szczotkowe, zaś w górze u jego wylotu zamontowany jest pod nim zsyp (11) sekcyjny, o liczbie sekcji równej liczbie rzędów czerpaków (9) na taśmie, zakończony elastycznymi rurami (12) zrzutowymi dla każdej sekcji wprowadzonymi swobodnie do rozwidleń redlic (2) wysadzających sadzarki, z kolei na sadzarce zabudowano pierwszy stopień wielostopniowej przekładni pasowej składającej się z wrzeciona pośredniego (4) poziomo zamocowanego na przedniej krawędzi zbiornika (1) na sadzeniaki z osadzonym na jego osi biernym zestawem kół zmianowych, z osadzonego na osi koła jezdnego (5) czynnego zestawu kół zmianowych, oraz z napinacza pasa (6) zamontowanego na boku zbiornika (1) na sadzeniaki, przy czym napęd na górną rolkę przenośnika (8) taśmowego przenoszony jest z koła pasowego osadzonego na wewnętrznym krańcu wrzeciona (4) pośredniego.

2. Biosadzarka według zastrz.1, *znamienna tym*, że napęd na dodatkowe urządzenia mieszająco-rozdrabniające zamontowane w misie (7) zasypowej przenoszony jest z wrzeciona (4) pośredniego.

  
mgr inż. Andrzej Karzeniowski

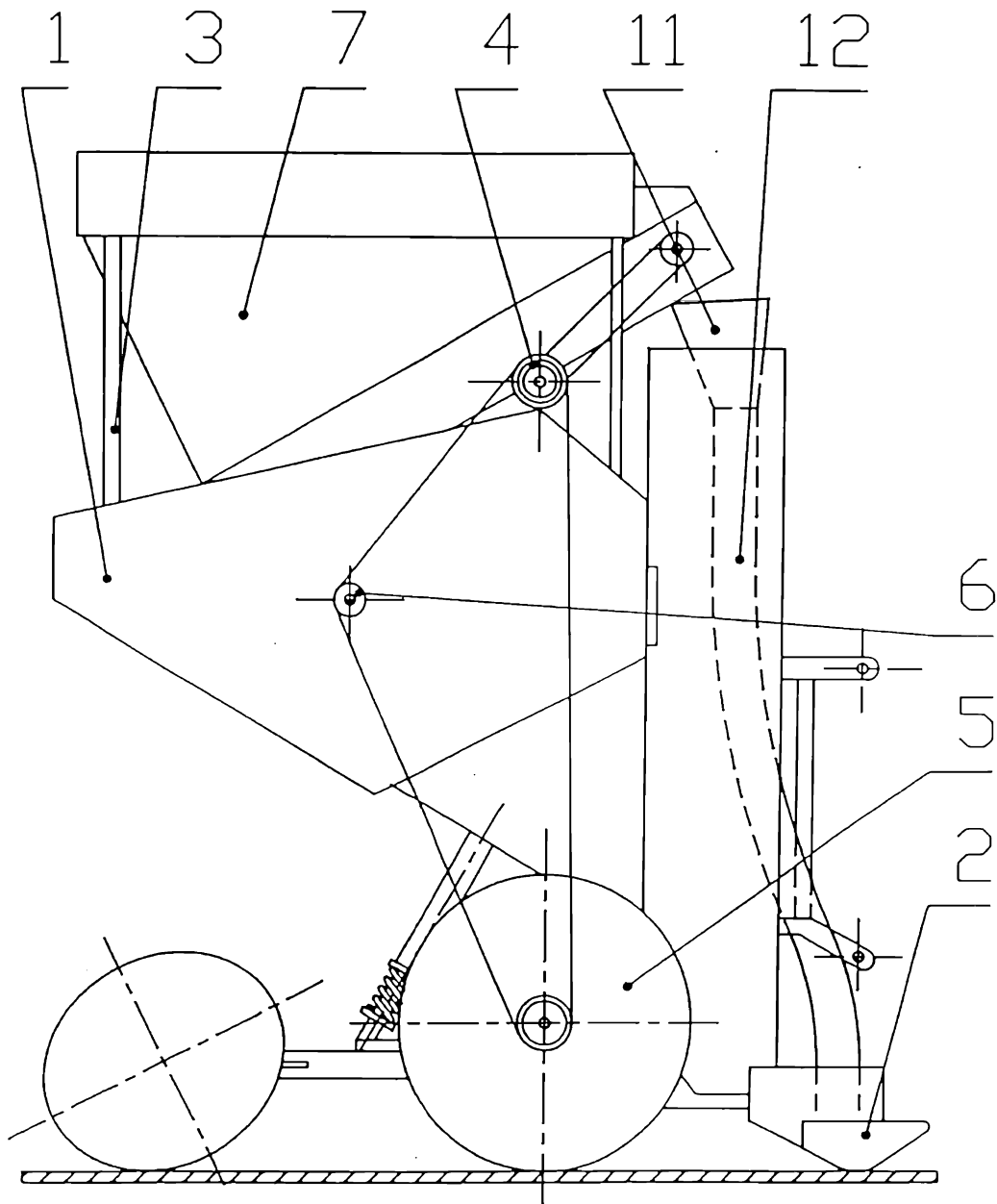


Fig.1

Printed by  
[Signature]  
[Signature]

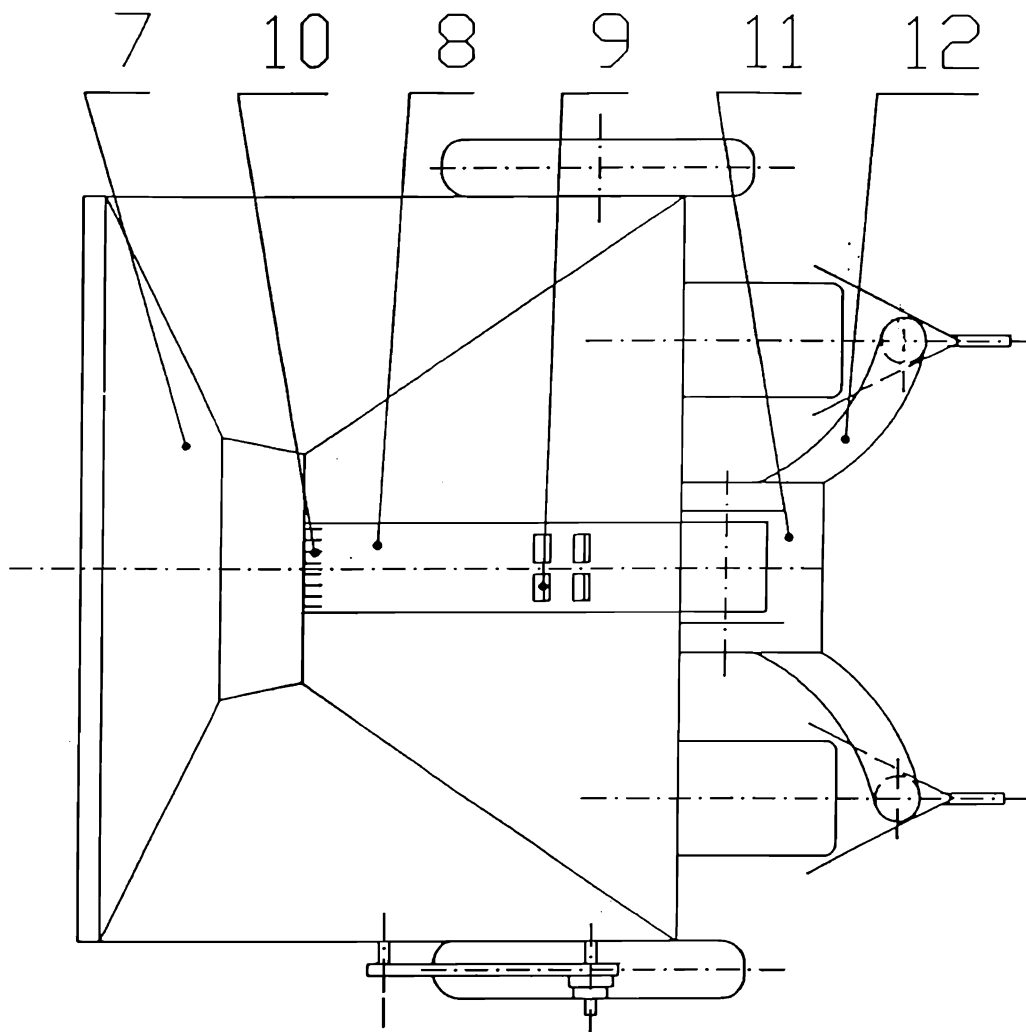


Fig.2

Handwritten signature and stamp.