

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **239504**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **430697**

(51) Int.Cl.

A01C 7/20 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **25.07.2019**

(54)

Redlica wysiewająca

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

08.02.2021 BUP 03/21

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

06.12.2021 WUP 36/21

(73) Uprawniony z patentu:

**MZURI - AGRO SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Śmielin, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**DARIUSZ JASKULSKI, Brzoza, PL
MICHAŁ KOPYDŁOWSKI, Kaczory, PL
MAREK RÓŻNIAK, Śmielin, PL
JERZY KASZKOWIAK, Zielonka, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzecz. pat. Marta Krzymowska

PL 239504 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest redlica wysiewająca składająca się z połączonych ze sobą pionowych warstw materiału, z przestrzenią do mocowania jej do elementu nośnego, przy czym pionowe warstwy materiału zawierają wewnętrzną płytę główną oraz płyty boczne nałożone warstwowo na płytę główną symetrycznie po jej obu stronach.

Siew nasion realizowany jest z wykorzystaniem różnej konstrukcji elementów umożliwiających wprowadzenie do gleby nasion rośliny uprawianej. Siew (oprócz technologii siewu rzutowego, gdzie nasiona pozostają na powierzchni gleby) polega na wykonaniu w glebie zagłębienia, wprowadzeniu do niego nasion i przykryciu nasion umieszczonych w glebie warstwą ziemi. W zależności od rodzaju wysiewanych nasion zmienia się głębokość siewu. Ważne jest zachowanie stałej głębokości siewu i spulchnienie gleby w sąsiedztwie nasion.

Z opisu patentowego PL216503B1 znana jest redlica siewnika, pozwalająca na wysiew nasion drobnych i średnich metodą siewu rozproszonego. Redlica ta jest wyposażona w stopę mającą kształt rozwartokątnej litery „V” umieszczonej linią symetrii równolegle do kierunku jazdy, zaś do stopy na stałe przymocowana jest płyta odbijająca o kształcie wycinka kuli z wspawanymi płytkami rozdzielającymi. Z góry redlicy znajduje się gardziel do osadzenia przewodu nasiennego.

Innym rozwiązaniem, ujawnionym w zgłoszeniu wzoru użytkowego W.87326, jest redlica do wysiewania nasion bobiku, która składa się ze sprężystego korpusu

mającego kształt litery „S” nakładek usztywniających, kroju i koszyka wysiewającego. Koszyk wysiewający ma przekrój prostokątny i jest otwarty od dołu. Dolna część jego tylnej ścianki jest zagięta do przodu i tworzy klapkę kierunkową. Do górnej ścianki koszyka wysiewającego przymocowana jest rurka, na którą nasadzony jest elastyczny przewód nasienny.

Z kolei z opisu patentowego PL151995B1 znana jest redlica siewnika, która składa się z nośnika, sprężyny dociągowej i części roboczej. Część robocza jest wymienna i połączona z nośnikiem za pomocą rozbieralnego złącza z urządzeniem blokującym.

Zgłaszający opracował redlicę wysiewającą składającą się z połączonych ze sobą pionowych warstw materiału, z przestrzenią do mocowania jej do elementu nośnego, przy czym pionowe warstwy materiału zawierają wewnętrzną płytę główną oraz płyty boczne nałożone warstwowo na płytę główną symetrycznie po jej obu stronach. Proponowane rozwiązanie redlicy do siewu nasion przewiduje prowadzenie siewu w glebie przy możliwie niewielkiej szerokości roboczej redlicy. Rozwiązanie takie skutkuje zmniejszonymi oporami ruchu narzędzia w glebie a w konsekwencji zmniejszonym zużyciem paliwa. W zależności od ustawienia zespołu wysiewającego może umieszczać nasiona w glebie na głębokość do 12 cm. Zasadniczym elementem rozgarniającym glebę i powodującym zagłębienie się redlicy jest wewnętrzna główna płyta. Boczne płyty nakładane warstwowo po jej obu stronach, oprócz mocowania elementu nośnego, powodują stopniowe rozgarnianie i spulchnianie gleby i przygotowanie zagłębienia na nasiona. Ze względu na niewielką szerokość roboczą redlicy i wąski rowek wykonywany przez nią w glebie nie jest konieczne stosowanie zagarniacza.

Przy zastosowaniu tej redlicy pozostaje nierozwiązana kwestia nierównomiernego rozprowadzania nasion, stąd konieczne stało się opracowanie takiego rozwiązania, które umożliwi wprowadzanie nasion do gleby w bardziej równomierny sposób. W rozwiązaniu według niniejszego wynalazku, w odróżnieniu od redlicy opisanej powyżej, w której nasiona wysypywane są bezpośrednio do gleby z przewodu, nasiona upadają najpierw na zagłębioną gładką powierzchnię w przedłużonej tylnej części redlicy, a następnie zsuwają się do gleby. Powoduje to równomierny spływ nasion do gleby i pozwala na zachowanie stałej głębokości siewu. Większa długość redlicy skutkuje ponadto poprawniejszym rozgarnianiem gleby i umożliwia zastosowanie mniejszego kąta natarcia redlicy. Powoduje to zmniejszone opory ruchu redlicy w glebie. Wykazały to badania oporów ruchu narzędzi w glebie

Według wynalazku redlica wysiewająca składa się z połączonych ze sobą pionowych warstw materiału, z przestrzenią do mocowania jej do elementu nośnego, przy czym pionowe warstwy materiału zawierają wewnętrzną płytę główną oraz płyty boczne nałożone warstwowo na płytę główną symetrycznie po jej obu stronach, i charakteryzuje się tym, że ma wydłużoną tylną część, przy czym w wydłużonej tylnej części redlicy, za przestrzenią, górne krawędzie płyty głównej i płyt bocznych wewnętrznych tworzą razem wgłębioną zasadniczo gładką powierzchnię osłoniętą po bokach wystającymi płytami zewnętrznymi.

Korzystnie, warstwy materiału są połączone poprzez spawanie.

Jest dobrze, jeśli w przedniej części redlica posiada wzmocnienie z materiału o wyższej twardości niż pozostała jej część. Lepiej jest, jeśli wzmocnienie wykonane jest z węgliką spiekanego. Jest też lepiej, jeśli wzmocnienie osłonięte jest wypustem z materiału rodzimego o wyższej odporności na ścieranie i o większej odporności na obciążenia udarowościowe niż wzmocnienie.

Przedmiot wynalazku został przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok perspektywiczny redlicy od strony wgłębionej gładkiej powierzchni spływu nasion i z boku, fig. 2 przedstawia widok perspektywiczny redlicy od przodu i z boku, zaś fig. 3 przedstawia widok boczny redlicy.

Jak widać na figurach, redlica wysiewająca składa się z połączonych ze sobą pionowych warstw materiału, z przestrzenią 3 do mocowania jej do elementu nośnego. Pionowe warstwy materiału zawierają wewnętrzną płytę główną 4 oraz płyty boczne 5a, 5b nałożone warstwowo na płytę główną 4 symetrycznie po jej obu stronach. Redlica ma wydłużoną tylną część, przy czym w wydłużonej tylnej części redlicy, za przestrzenią 3, górne krawędzie płyty głównej 4 i płyt bocznych wewnętrznych 5a tworzą razem wgłębioną zasadniczo gładką powierzchnię 6 osłoniętą po bokach wystającymi płytami zewnętrznymi 5b. W korzystnym przykładzie wykonania warstwy materiału są połączone poprzez spawanie.

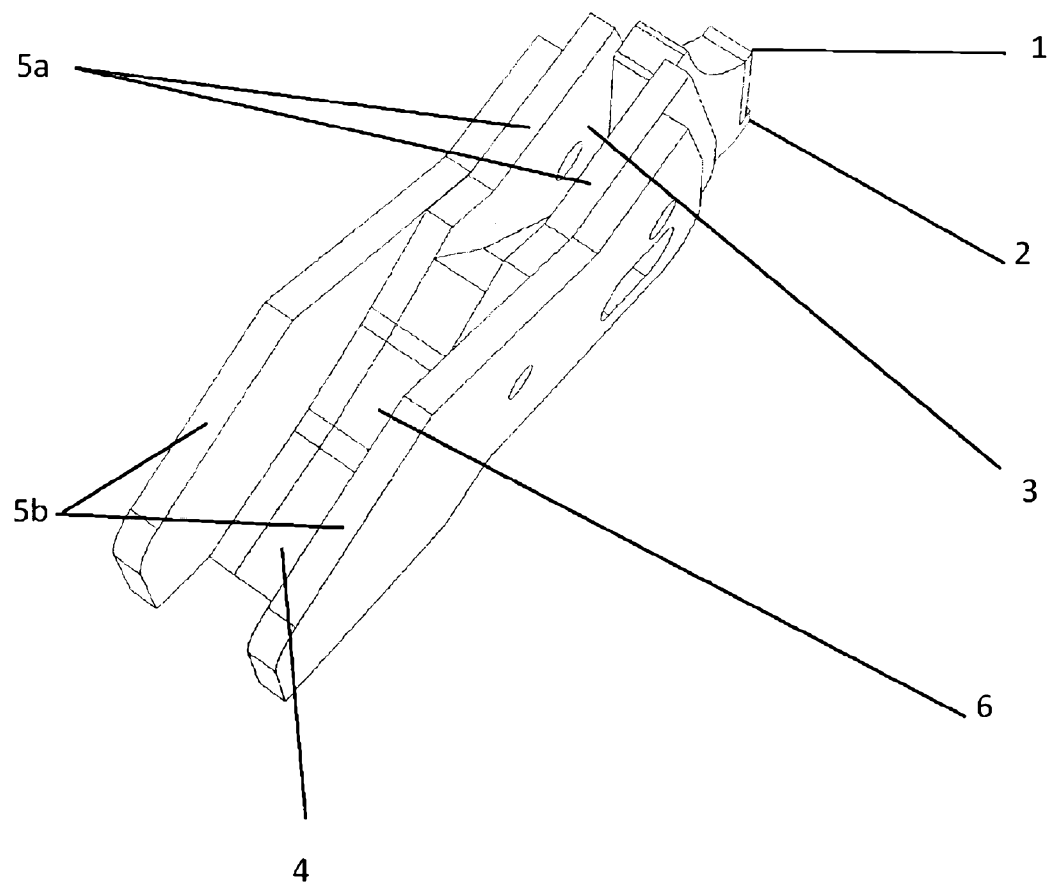
W jednym z przykładów wykonania w przedniej części redlica posiada wzmocnienie 1 z materiału o wyższej twardości niż pozostała jej część, to wzmocnienie 1 może być wykonane np. z węgliką spiekanego. W tym przykładzie wykonania wzmocnienie 1 osłonięte jest wypustem 2 z materiału rodzimego o wyższej odporności na ścieranie i o większej odporności na obciążenia udarowościowe niż wzmocnienie 1.

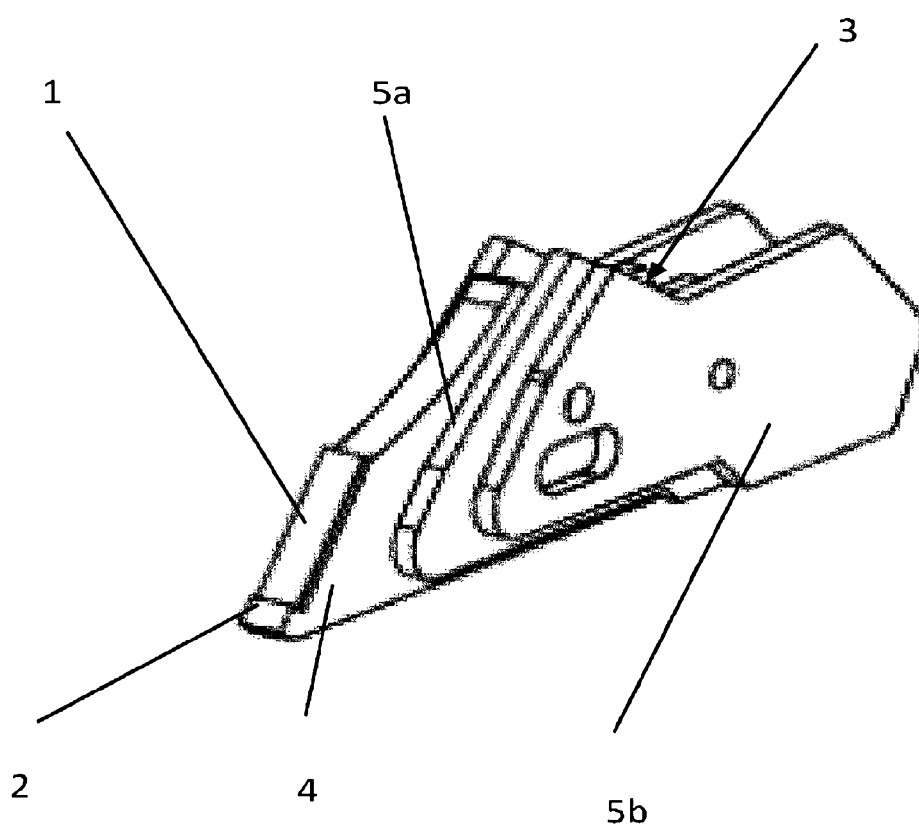
Oczywiście wynalazek nie ogranicza się tylko do pokazanych przykładów realizacji i możliwe są różne jego modyfikacje w ramach zastrzeżeń patentowych bez odejścia od istoty wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Redlica wysiewająca składająca się z połączonych ze sobą pionowych warstw materiału, z przestrzenią (3) do mocowania jej do elementu nośnego, przy czym pionowe warstwy materiału zawierają wewnętrzną płytę główną (4) oraz płyty boczne (5a, 5b) nałożone warstwowo na płytę główną (4) symetrycznie po jej obu stronach, **znamienna tym**, że ma wydłużoną tylną część, przy czym w wydłużonej tylnej części redlicy, za przestrzenią (3), górne krawędzie płyty głównej (4) i płyt bocznych wewnętrznych (5a) tworzą razem wgłębioną zasadniczo gładką powierzchnię (6) osłoniętą po bokach wystającymi płytami zewnętrznymi (5b).
2. Redlica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że warstwy materiału są połączone poprzez spawanie.
3. Redlica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że w przedniej części redlica posiada wzmocnienie (1) z materiału o wyższej twardości niż pozostała jej część.
4. Redlica według zastrz. 3, **znamienna tym**, że wzmocnienie (1) wykonane jest z węgliką spiekanego.
5. Redlica według zastrz. 3, **znamienna tym**, że wzmocnienie (1) osłonięte jest wypustem (2) z materiału rodzimego o wyższej odporności na ścieranie i o większej odporności na obciążenia udarowościowe niż wzmocnienie (1).

Rysunki

**Fig. 1**

**Fig. 2**

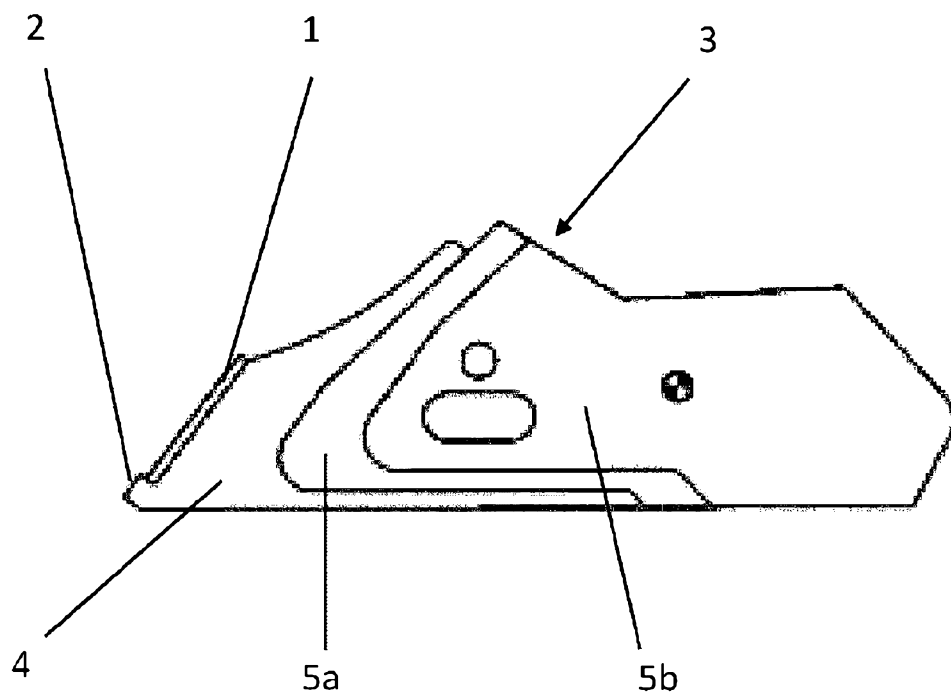


Fig. 3