

Warszawa, dnia 16 lutego 1951 r.



A 01c 7/16

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34006

Kl. 45b, 19

Marcin Berg
(Mchówek, Polska)

45b, 7/16

S i e w n i k

Udzielono z mocą od dnia 10 listopada 1948 r.

Przedmiotem wynalazku jest siewnik, nadający się zwłaszcza do siania nasion cykorii i buraków.

Znane są dwa zasadnicze typy siewników, a mianowicie siewniki, rozrzucające nasiona równomiernie w sposób ciągły oraz siewniki rzucające nasiona okresowo w pewnej od siebie odległości kupkami lub pojedynczo.

Siewniki te nie nadają się do siania tak kosztownych nasion, jak na przykład nasiona cykorii, gdyż przy równomiernym ich rozrzucaniu na drodze ruchu leju siewnego bardzo dużo tych nasion ginie bezużytecznie, te zaś, które wejdą, są bardzo trudne do przerywania na skutek niewłaściwego sposobu ich rozsiania i często lepsze flance są wyrwane, gorsze zaś pozostawiane, natomiast przy zastosowaniu drugiego typu siewnika, który sieje bądź pojedyncze nasiona, których część ginie z natury rzeczy, bądź kupkami, nasiona trafiają każdorazowo na bardzo ograniczoną przestrzeń i przy wschodzeniu takiego siewu kupkowego następuje skłębienie roślin, powodujące uszkodzenia flanc przy przerywaniu i często przepada cała kupka. Znane więc siewniki są nieekonomiczne.

Niedogodności te usuwa siewnik według wynalazku, który wyrzuca nasiona w sposób ciągły, lecz stopień skupienia nasion zmienia się okresowo, mianowicie na pewnej przestrzeni zagęszczenie jest duże lecz zmienne, począwszy od pewnego minimum po przez maksimum znowu do pewnego minimum, następnie zaś na pewnej przestrzeni, np. na przestrzeni 15 — 25 cm., zależnie od rodzaju nasion i nastawienia siewnika, rozrzucają się znikome ilości nasion, po czym cykl powtarza się.

Ten sposób siania wykazuje ogromne zalety, pozwalając na uzyskanie oszczędności na nasionach, dochodzącej do 35%. Ponadto gdy nasiona wejdą, wówczas odpowiednie flance znajdują się w należytej od siebie odległości kilkunastu centymetrów, usunięcie zaś niewielkiej liczby roślin przy przerywaniu, pomiędzy przestrzeniami zagęszczonymi, nie przedstawia żadnej trudności.

Wyniki te osiąga się według wynalazku przez zastosowanie szczególnych bębnowych narządów wysiewnych, które, w przeciwieństwie do znanych bębnowych wysiewnych, zawierających różnej wielkości czaszowate wgłębienia, prze-

znaczone do odbioru i oddawania do ziemi pojedynczych nasion lub niewielkiej ich ilości, są zaopatrzone w żłobkowate wgłębienia, przebiegające równoległe do siebie wzdłuż tworzącej bębena, między zaś tymi żłobkami pozostawione są przerwy mostkowe o szerokości zależnej od rodzaju wysiewanego nasienia.

Siewnik według wynalazku jest bliżej wyjaśniony przy pomocy rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny tego siewnika; fig. 2 — widok z pod spodu siewnika; fig. 3 — widok z boku urządzenia do regulowania głębokości siewu siewnika; fig. 4 — widok z tyłu urządzenia według fig. 3; fig. 5 — widok boczny bębnowego urządzenia wysiewnego według wynalazku i wreszcie fig. 6 — widok urządzenia według fig. 5 w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny rysunku z wysuniętym bębniem zewnętrznym.

W jednej ze ścianek zbiornika 1 do nasion z odchylną pokrywą 11 wykonane są dwa lub więcej otworów (niewidoczne na rysunku), poniżej których osadzone są na wałku obrotowym 3 dwa bębny wysiewne 4, umieszczone po obu stronach podłużnej osi siewnika w osobnych skrzynkowych osłonach 10. Do tych właśnie osłon 10 przedostają się nasiona ze zbiornika 1 i są następnie zabierane przez wspomniany bębenek 4, mianowicie przez jego podłużne żłobkowate wgłębienia 8. Przy obrocie bębna wysiewnego 4, zachodzącym przy ruchu siewnika, nasiona zostają doprowadzane przez wspomniane żłobkowate wgłębienia 8 do szczeliny wylotowej, znajdującej się w dolnej części osłony 10, następnie zaś wpadają po przez tę szczelinę do leju 2 (fig. 3), po czym nasiona te przedostają się elastycznym przewodem 5 do leju wysiewnego 6 (fig. 1 i 3), zakończony na dole otworem wysiewnym 7, poprzez który nasiona trafiają do ziemi. Należy zaznaczyć, że bębny 4 są osadzone w osłonach 10 z pewnym luzem, którego wielkość jest nieco większa od średniej wielkości wysiewanego nasienia. Luz ten zapobiega uszkodzeniu nasion, przedostających się ewentualnie do przestrzeni między tym bębniem 4 a osłoną 10.

Żłobkowe wgłębienia 8 bębna 4 są oddzielone od siebie mostkami 9 o szerokości większej od szerokości wgłębienia 8. Dzięki tej właśnie konstrukcji uzyskuje się sposób siania opisany na wstępie. Mianowicie nasiona, zebrane we wgłębieniu 8, są wyrzucane przez siewnik w sposób ciągły podczas jego ruchu, lecz stopień zagęszczenia wyrzuconych nasion zmienia się okresowo. Gdy bowiem wgłębienie 8 znajdzie się nad szczeliną wylotową osłony 10, z początku wylatują z tego wgłębienia nasiona, leżące przy je-

go krawędzi, a więc niezbyt duża ilość nasion, następnie wypada z wgłębienia 8 coraz to więcej nasion w miarę zbliżania się nad wspomnianą szczelinę najgłębszej części wgłębienia 8, po czym ilość wysiewanych nasion stopniowo się zmniejsza. Następnie ponad szczeliną wylotową osłony 10 znajdzie się mostek 9 bębna 4, w czasie przechodzenia którego to mostku ponad wspomnianą szczeliną do otworu wysiewnego 7 leju 6 może przedostać się jedynie znikoma ilość nasion, mianowicie poprzez wyżej wspomniany luz między bębniem 4 a osłoną 10, po czym cykl powtarza się. Ten sposób siania daje oszczędność przekraczającą 35% co do ilości racjonalnie wykorzystanych nasion.

Siewnik według wynalazku jest zaopatrzony w znane urządzenie do regulowania głębokości siewu, składające się z płozy 15 o nieco w górę zagiętym przednim jej końcu, umieszczonej przedstawnie na leju wysiewnym 6 nieco powyżej redlicy 12, która pozwala na dowolne regulowanie głębokości zanurzenia się w ziemi redlicy 12, w granicach wartości różnicy poziomów dolnej krawędzi tej redlicy i płozy 15. Lej wysiewny 6 jest połączony z wnętrzem osłony 10 poprzez elastyczny przewód 5, zakończony na górze lejkiem 2.

Stwierdzono, że lepsze warunki siania uzyskuje się, jeżeli nasiona, wpadające do leju wysiewnego 6, nie trafiają bezpośrednio do otworu wylotowego 7 tego leju, lecz przed tym uderzają o płaszczyznę odbijającą 14, umieszczoną w dolnej części leju 6, i dopiero po odbiciu się od tej ukośnie ustawionej płaszczyzny 14 wpadają do otworu wysiewnego 7.

Po za lejem wysiewnym 6, licząc w kierunku ruchu siewnika, umieszczone są przegubowo w uchwytych 16 koła 17, służące do zarzucania ziemią bruzd, wytwarzanych przez redlicę 12, a tym samym do zakrywania ziemią zasianego nasienia. Koła te różnią się od znanych tym, że ich powierzchnia toczna jest nieznacznie wklęsła, co pozwala na znacznie lepsze zarzucanie ziemią zasianego nasienia, aniżeli w znanych siewnikach, w których koła takie posiadają wypukłą powierzchnię toczną.

Ażeby lej wysiewny 6 wraz z płozą ślizgową 15 można było ustawiać wygodnie do położenia roboczego, do pociągowego uchwytu 18 siewnika przymocowane jest przegubowo cięgło 19, uruchomiane odręcznie dźwignią 20. Drugi koniec tego cięgła jest połączony przegubowo z szczelinowym ramieniem 26, połączonym z wahliwym wałkiem 21, do którego jest przymocowane ramię 22, wahając się wraz z wałkiem. Do swobodnego końca 23 ramienia 22 jest przy-

umocowany np. łańcuszek 24, połączony z przegubową dźwignią jednoramienną 25, do której przymocowany jest na stałe lej wysiewny 6.

Przy odręcznym wychyleniu dźwigni 20 ciągnęła 19 wychyla ramię szczelinowe 26 w kierunku do przodu siewnika, powoduje obrót wałka 21 w kierunku odwrotnym do ruchu wskazówek zegara i tym samym wywołuje przechylenie ramienia 22 ku dołowi, a więc i opuszczenie w dół leju siewnego 6 do położenia roboczego.

W celu umożliwienia wykorzystania powyżej opisanego siewnika według wynalazku do siania różnych nasion korzystnie jest oprócz dwóch bębenków wysiewnych 4, przystosowanych np. do siania nasion drobnych, do jakich należą nasiona cykorii i buraków, zastosować w siewniku jeszcze dodatkowe bębniarki wysiewne, dostosowane do siania większych nasion. W tym celu można np. bębniarki 4 osadzić nie bezpośrednio na wałku 3, lecz właśnie na takich dodatkowych bębenkach wysiewnych 31 o innej niż w bębenkach 4 wielkości i głębokości żłobkowych wgłębień 8 i innej szerokości mostków 9, co wyraźnie pokazane jest na fig. 5 i 6. Bębniarki 31 są zamocowane na stałe na wałku 3, natomiast bębniarki 4 są osadzone przesuwnie na bębenkach 31. Każdy z bębenków 31 jest zakończony gładkim cylindrem 32, na który nasuwa się bębniarka 4 po zsunięciu go z bębniarki 31. Przy tej odmianie wykonania narzędziem wysiewnym może być dowolnie jeden lub drugi z tych bębenków. Można również wysiew dokonywać jednocześnie zarówno bębniarką 4 jak i 31. W tym przypadku pozostawia się bębniarkę 4, znajdującą się np. po prawej stronie podłużnej osi symetrii siewnika, w położeniu nasuniętym na bębniarkę 31, natomiast bębniarkę 4, leżącą po lewej stronie tejże osi, zsuwa się z bębniarki 31. Ażeby po nasunięciu bębniarki 4 na bębniarkę 31 pierwszy z nich mógł się obracać wraz z wałkiem 3, w osłonie skrzynkowej 10 osadzony jest obrotowo pierścień 33, którego wewnętrzny otwór posiada kształt ściśle dostosowany do zewnętrznego kształtu bębniarki 4.

Nasuwanie i wysuwanie bębniarki 4 skutecznia się mechanicznie przy pomocy dźwigni 35, połączonej sztywno z tuleją 36, zamocowaną na stałe na wałku 3, i uruchomianej dźwignią wahadłową 37, przymocowaną w punkcie 38 do zbiornika 1. Ustalanie położenia dźwigni 37, a tym samym i wałka 3, a więc i bębniarki 4 na bębniarce 31, może być dokonywane w dowolny znany sposób, np. za pomocą śruby 34.

Wałek 3, na którym zamocowany jest bębniarka 4 lub też bębniarki 31 i 4, jest zakończony

trybem 27, zazębionym z takim samym trybem 28, osadzonym na osi obrotowej 29, siewnika, na której są osadzone koła napędowe 30. Przy toczeniu się kół 30 uruchamiają one tryb 29, który wprawia z kolei w ruch obrotowy tryb 28, a tym samym i bębniarkę lub bębniarki wysiewne, które obracając się w osłonie 10 zabierają nasiona i kierują je do leju wysiewnego 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Siewnik, zwłaszcza do cykorii i buraków, z bębniarkowym narzędziem wysiewnym, znamien-ny tym, że bębniarka wysiewna (4) posiada na swym płaszczu równoległe do siebie wgłębienia żłobkowe (8), przedzielone mostkami (9).
2. Odmiana siewnika według zastrz. 1, znamien- na tym, że posiada dwa umieszczone współ-środkowo jeden w drugim bębniarki wysiew- ne (31) i (4), których żłobkowe wgłębienia podłużne, jak również i mostki, przedzielają- ce te wgłębienia, posiadają różną wielkość, przy czym bębniarka (4) jest osadzona na bę- benku (31) przesuwnie.
3. Siewnik według zastrz. 1 lub 2, znamien-ny tym, że bębniarka wysiewna (4) lub bębniarki wysiewne (4 i 31), są osadzone z pewnym luzem w skrzynkowej osłonie (10), umieszczo- nej pod zbiornikiem (1) nasion.
4. Siewnik według zastrz. 2, znamien-ny tym, że wałek obrotowy, (3), na którym jest zamoco- wany bębniarka wysiewna (31), posiada rów- nież ruch podłużny i jest uruchamiany me- chanicznie.
5. Siewnik według zastrz. 1 lub 2, znamien-ny tym, że w leju wysiewnym (6) zastosowana jest ukośna płaszczyzna (14), odbijająca nasio- na.
6. Siewnik według zastrz. 1 lub 2, znamien-ny tym, że powierzchnia toczenia kół (17), służą- cych do przykrywania ziemią zasianego na- sienia, jest lekko wklęsła.
7. Siewnik według zastrz. 1, 2 i 5, znamien-ny tym, że lej wysiewny (6) jest osadzony na wahadłowej dźwigni (25) uruchomianej od- ręcznie dźwignią (20) za pośrednictwem ciągnę- (19) zaczepiającego o szczelinową dźwignię (26), połączonej sztywno z obrotowym wałkiem (3), na którym umocowane jest ramię (22) z łańcuszkiem (24).

Marcin Berg
Zastępca: J. Felkner
rzecznik patentowy

Fig 1

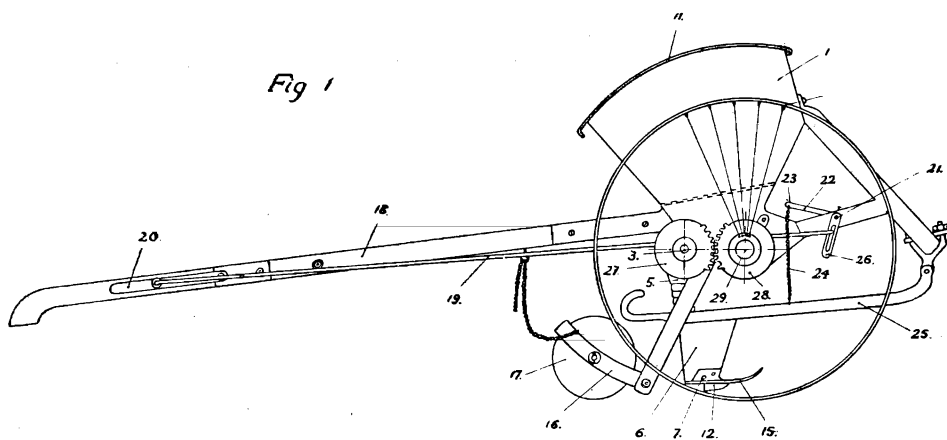


Fig 2.

