

24 listopada 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



A01C 11/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 7830.

Władysław Gorczyński
(Warszawa, Polska).

Kl. 45 ~~b~~ 26.

45b, 11/02

Przewoźna maszyna rzędowa do sadzenia roślin.

Zgłoszono 6 czerwca 1924 r.

Udzielono 30 czerwca 1927 r.

Maszyna niniejsza przeznaczona jest do sadzenia roślin, zwłaszcza zbożowych o długości od 15 do 30 cm. Główna trudność przy budowie tych maszyn polegała na tem, żeby maszyna taka podczas sadzenia nie uszkadzała rośliny przez ściśnięcie, a poza tem aby osiągnąć to, żeby sadzonki wchodziły w ziemię w kierunku pionowym.

W maszynie takiej leje, służące do sadzenia, winny posiadać ruch wsteczny tak obliczony, aby, mimo ogólnego ruchu postępowego, rośliny nie przesuwały się względem ziemi w trakcie sadzenia.

Dotychczasowe maszyny do sadzenia roślin podzielić można na dwa rodzaje:

1) Maszyny, do których roślinę wkłada się pionowo i wsadza się do ziemi również

w postawie pionowej. W tym systemie zachodzi jednak częste zatrzymywanie się sadzonki wewnątrz maszyny, a stąd wynika potrzeba częstego czyszczenia lejów. Wynikająca stąd strata czasu wpływa szkodliwie na wydajność całej maszyny.

2) W drugim rodzaju maszyn do sadzenia wpuszcza się roślinę w lej, lecz wejście jej do brzozy nie zachodzi w postawie pionowej. W ten sposób sadzonka uzyskuje pewien ruch względem ziemi, gdyż ruch wsteczny leja nie odpowiada ściśle ruchowi postępowemu maszyny. Dla zapobieżenia temu, żeby roślina nie zbaczała w tym wypadku ze swej drogi, winien lejek zagłębić się dostatecznie w grunt. Gdy ziemia jest wilgotna, zachodzi wtedy częste zapy-

chanie się lejka, co znów przyczynia się do częstego uszkodzania roślinek już posadzonych.

Według wynalazku sadzonki zostają wpuszczane w leje w kierunku prawie pionowym i w tem położeniu są utrzymywane podczas sadzenia. Nadto sadzonki wpuszcza się w brózdy w chwili, kiedy leje znajdują się ponad ziemią, co zapobiega zapychaniu się lejów ziemią wilgotną.

Przesuwanie się wsteczne lejów do sadzenia odpowiada dokładnie ruchowi postępowemu maszyny, tak, że odchylenia się sadzonek od położenia pionowego mogą być całkiem nieznaczne.

Na rysunku fig. 1 i 7 przedstawiają widok maszyny z boku, fig. 2 i 8—widok od tyłu.

Maszyna składa się (fig. 2 i 8) z dwóch kół ugniatających m , których osie tworzą z sobą pewien kąt. Koła te połączone są za pośrednictwem kół stożkowych z osiami a , na których osadzone są koła zębate b . Te ostatnie skojarzone są z kołami zębatymi c (fig. 1 i 7), osadzonymi na osi d . Szprychy l , osadzone na osi d , posiadają na swych końcach łożyska i , w których obracają się czopy o , osadzone na lejach do sadzenia t .

Leje te rozszerzają się w górę, podczas gdy dolne ich części zamykane są pokrywami j . Z obydwóch stron lejów przymocowane są parami ramiona r i krążki e i f , tworzące z sobą kąt prosty. Na ramie maszyny przymocowane są prowadnice k_1 i k_2 oraz k_3 i k_4 . Do wykonywania brózd służą dwa kroje talerzowe u .

Do uruchomienia maszyny wprowadza się w obrót oś a z lejami umocowanymi na szprychach l .

Leje do sadzenia wykonywują obrót w płaszczyźnie pionowej, a poza tem każdy z nich wykonywa drugi obrót dookoła osi o .

Prowadnica k_1 (fig. 7) jest wykonana tak, że przy obiegu krążka lej otrzymuje

ruch wsteczny odpowiednio do ruchu postępowego maszyny i pozostaje nieruchomy względem ziemi w położeniu pionowym. Daje to kierującemu maszyną możliwość ładowania lejów roślinami.

Kiedy lej zbliża się do położenia najniższego, pokrywka j otwiera się przez uderzenie ramienia g o zatrzym h (fig. 8) i wpuszcza sadzonkę w brózdę. Jednocześnie roślina zajmuje położenie takie, że jej część dolna znajduje się w brózdzie, górna zaś znajduje się jeszcze w leju. W tym czasie koła m ugniatają brózdę po obydwóch stronach rośliny. Linje y' oznaczają kierunek leja przy sadzeniu, linje zaś s' kierunek leja podczas wkładania do niego roślin.

Na fig. 3 przedstawione jest inne urządzenie do uruchomienia lejów i nadawania im odpowiedniego kierunku, przy sadzeniu roślin nie wyższych niż 10 cm.

Urządzenie to składa się z koła z , obracającego się dookoła osi x ; do koła z przymocowane są osie n , około których obracają się piasty p z lejami t . W pewnej odległości od osi x leży oś y , dookoła której obraca się koło w .

Dla nadania ruchu kołu w umieszczone są między kołami w i z korby v .

Skoro tylko urządzenie rozpocznie się obracać, obraca się koło z , które zapomocą korb v pociąga za sobą koło w z jego ksiukami q . Leje t osiągną wymagane położenie dzięki temu, że ich części s ślizgają się po ksiukach q .

Koła ugniatające, prosto do siebie pochylone, mają tę wadę, że w razie wpadnięcia kamyków maszyna musi być oczyszczona. Aby tego uniknąć, zastosowane są tu trzy sposoby:

a) Stosuje się przyrząd (fig. 6), umieszczony pomiędzy kołami ugniatającymi, uniemożliwiający zatrzymywanie się kamyków większych od dolnego odstępu pomiędzy temi kołami, gdyż odstęp dolnej krawędzi każdego z obydwóch kół do przy-

rządu jest mniejszy, niż odstęp krawędzi dolnych kół od siebie.

b) Koła ugniatające mają możność (fig. 4) powiększania odstepu pomiędzy dolnymi krawędziami i po przebyciu przeszkody zajmowania samoczynnie swego należytego położenia.

c) Koła ugniatające posiadają niejednakową średnicę i są względem siebie przesunięte tak, że zapobiega się przez to zatrzymywaniu się pomiędzy nimi kamyków lub grud ziemi.

W wypadku napędu ręcznego (fig. 5) leje położone są wyżej niż osie kół ugniatających. Ma to na celu możność wykonywania odpowiedniego nacisku na ziemię. Jeżeli ziemia jest ciężka i wilgotna, to brózdowanie potrzebuje większej siły i ciśnienia kół ugniatających jest mniejsze.

Wobec tego przykładu się teraz siłę pociągową R wyżej niż osie kół ugniatających, a siła ta rozkłada się na składowe P i Q .

Przy większej sile R składowa Q jest większa i działa jako siła przyciskająca, przez co osiąga się samoczynną regulację przyciskania przy nierównomiernej twardości ziemi.

Rączki są tak ukształtowane, że w rozmaitych ich położeniach kroje talerzowe zagłębiają się mniej lub więcej w ziemię i koła ugniatające zrzucają więcej ziemi w brózdę, przez co rośliny mogą być sadzone na dowolnej głębokości.

Rączki mogą być również umieszczone bliżej lub dalej od kół ugniatających, przez co możliwa jest zmiana siły przyciskającej odpowiednio do twardości ziemi.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przewoźna maszyna rzędowa do sadzenia roślin, znamiona tem, że znajdujące się w jej lejach sadzonki pozostają stale w położeniu prawie pionowym, korzeniami ku dołowi w ciągu sadzenia, mimo posuwania się maszyny naprzód.

2. Przewoźna maszyna rzędowa do sadzenia według zastrz. 1, znamiona tem, że leje do sadzenia w swym położeniu najwyższym względem maszyny stoją prawie nieruchomo.

3. Przewoźna maszyna rzędowa do sadzenia według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że ruchy lejów do sadzenia otrzymuje się przez prowadzenie umieszczonych przy nich krążków kierowniczych (e , f) po odpowiednich prowadnicach (k_1 , k_2).

4. Przewoźna maszyna rzędowa do sadzenia według zastrz. 1 i 2, znamiona tem, że ruchy lejów osiąga się przez zastosowanie koła (z) z osadzonemi na niem na osiach (n) lejami (t) i drugiego koła (w), połączonego z kołem (z) i znajdującego się od niego w pewnej określonej odległości, a obracającego się w płaszczyźnie równoległej do niego.

5. Przewoźna maszyna rzędowa do sadzenia według zastrz. 1 — 4, znamiona tem, że posiada przyrząd (fig. 6) do usuwania kamieni i grud twardej ziemi, zaciskających się pomiędzy kołami ugniatającemi ziemię około posadzonych roślin, przyczem odstęp pomiędzy krawędzią wewnętrzną każdego koła ugniatającego i tym przyrządem jest mniejszy od odstepu pomiędzy obydwoma kołami ugniatającemi w miejscu ich największego zbliżenia.

6. Przewoźna maszyna rzędowa do sadzenia według zastrz. 1—5, znamiona tem, że koła ugniatające posiadają rozmaite średnice, przyczem osie ich przesunięte są względem siebie, co zapobiega zaciskaniu się pomiędzy ich krawędziami dolnymi kamyków lub brył ziemi.

7. Przewoźna maszyna rzędowa do sadzenia według zastrz. 1—6, znamiona tem, że rączki do kierowania mogą być przestawiane bliżej lub dalej od osi kół ugniatających.

Władysław Gorczyński.

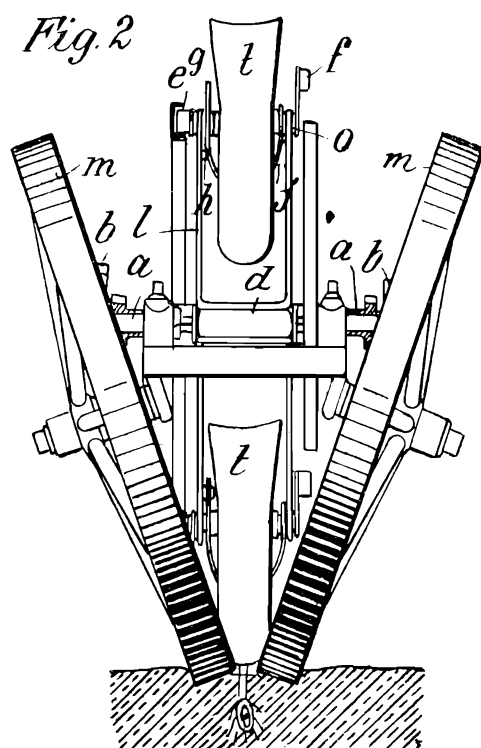
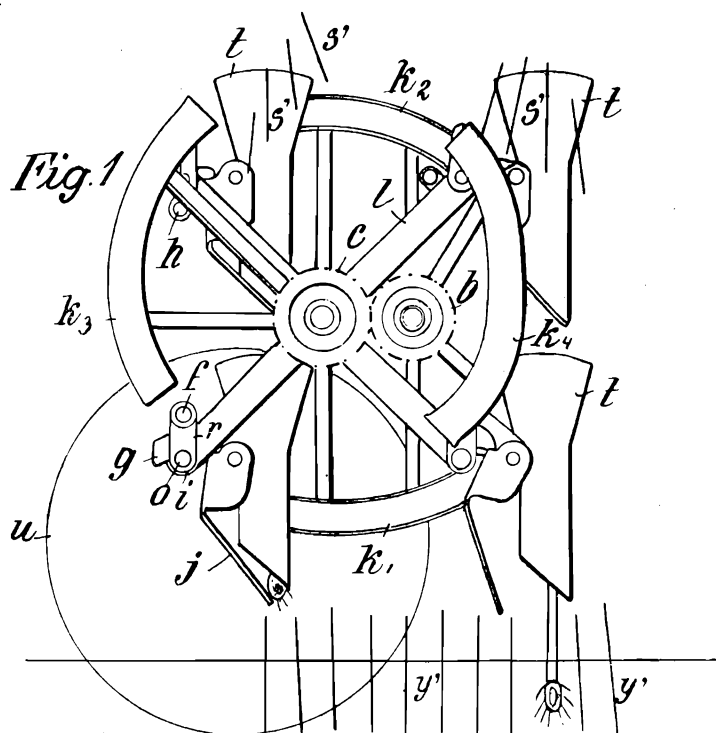


Fig. 3.

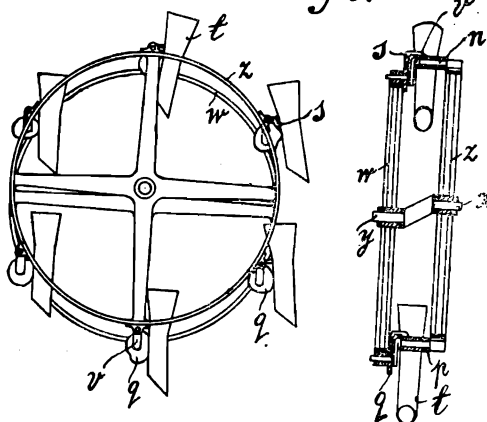


Fig. 4.

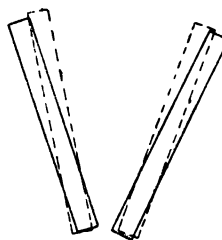


Fig. 5.

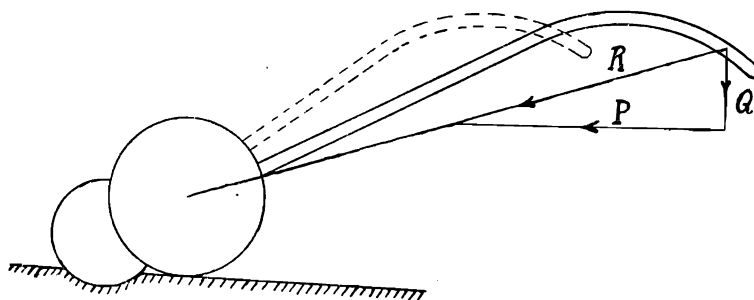


Fig. 6.

