

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43555

Kl. 45b, 23

Fabryka Sprzętu Rolniczego „Pionier” *)

45b 9/04

Strzelce Opolskie, Polska

Urządzenie do uzupełniania pracy tarczowej sadzarki ziemniaków

Patent trwa od dnia 21 stycznia 1960 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do uzupełniania pracy tarczowej sadzarki ziemniaków. Zna-
ne są tarczowe sadzarki, posiadające szereg ły-
żek, przymocowanych do pionowej tarczy obro-
towej, które zanurzają się w warstwie ziem-
niaków. Przy obrocie tarczy łyżki wybierają
po jednym ziemniaku do sadzenia. Aby ziem-
niak przedwcześnie nie wyleciał z łyżki, każda
z nich posiada przytrzymywacz, dociskany za
pomocą sprężyny. Ten znany typ sadzarki nie
posiada urządzenia do uzupełniania w przy-
padku, jeżeli łyżka nie wybierze ziemniaka
i obrót tarczy odbędzie się z pustą łyżką.
W praktyce przepust przy sadzeniu wynosi oko-
ło 3%. Zna-
ne są urządzenia uzupełniające, które
wyrzucają ziemniak z innego zbiornika w przy-
padkach przepustu. Te znane urządzenia są sto-
sowane przy sadzarkach podnośnikowych o cał-
kowicie odmiennej konstrukcji i działaniu. Po-
siadają one podnośnik łańcuchowy, zaopatrzo-

ny w szereg czerpaków do wybierania poje-
dynczych ziemniaków, które po przejściu przez
punkt szczytowy schodzą w dół rynną, a po
jej opuszczeniu powodują równomierne wypa-
danie ziemniaków wzdłuż drogi sadzarki.
W czerpakach wykonane są głębokie wcięcia.
W górnej części ich drogi znajduje się czuj-
nik w postaci cienkiego pręta, który leży na
drodze czerpaków w ten sposób, że mieści się
w ich wcięciach. Wobec czego czerpak pusty
nie porusza czujnika. Jeżeli czerpak zawiera
ziemniak, czujnik odchyła się o grubość ziem-
niaka, co wystarcza do wyłączenia za pośred-
nictwem układu dźwigniowego zbiornika obro-
towego z ziemniakami dodatkowymi. Natomiast
pusty czerpak nie wyłącza tego układu, co po-
woduje obrót zbiornika o pewien kąt i wyrzu-
cenie dodatkowego ziemniaka. Napęd pojemni-
ka z dodatkowymi ziemniakami pochodzi od na-
pędu podnośnika.

Wynalazek polega na rozwiązaniu zagadnie-
nia uzupełniania przepustu przy sadzarkach tar-
czowych. Rozwiązanie według wynalazku pole-
ga na przedłużeniu przytrzymywacza w łyżce,

*) Właściciel patentu oświadczył, że współ-
twórcami wynalazku są inż. Aleksander Lisiak
i inż. Jan Sagasz.

które to przedłużenie wystaje poza łyżkę w przypadku, gdy łyżka nie zawiera ziemniaka. Wystający koniec przytrzymywacza powoduje za pośrednictwem układu dźwigniowego obrót cylindrycznego pojemnika, zawierającego pojedyncze ziemniaki, włożone ręcznie do promieniowych wycinków. Obrót tego pojemnika o kąt, odpowiadający jednemu wycinkowi, powoduje wypadnięcie ziemniaka przez otwór.

Trudność rozwiązywania zagadnienia uzupełniania ziemniaków w przypadku sadzarki tarczowej polegała głównie na znalezieniu sposobu uruchamiania urządzenia uzupełniającego w przypadku, gdy ziemniak przez poszczególną łyżkę nie został pobrany.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie do uzupełniania pracy tarczowej sadzarki ziemniaków według wynalazku częściowo w przekroju pionowym, a częściowo w widoku w kierunku prostym do tarczy obrotowej z łyżkami, fig. 2 — urządzenie, w którym łyżka nie zawiera ziemniaka, częściowo w widoku z góry i częściowo w przekroju, przechodzącym przez układ hamujący, fig. 3 — łyżkę zawierającą ziemniak w widoku z boku.

Istotną częścią urządzenia jest pojemnik 1 w kształcie bębna obrotowego z promieniowymi umieszczonymi przegrodami 2, które tworzą przedziały na pojedyncze ziemniaki. Bęben obraca się w poziomie. Dno 3 tego bębna jest nieruchome i posiada jeden otwór, nie uwidoczniiony na rysunku, przez który przelatuje ziemniak umieszczony w przedziale, przechodzącym nad tym otworem. Pojemnik obraca się skokami o jeden przedział jedynie w tych przypadkach, gdy któraś spośród łyżek 4 nie wybierze ziemniaka. Przytrzymywacz 5 ziemniaka, który w tym przypadku nie jest odchylony przez ziemniak jak na fig. 3, lecz wchodzi w wcięcie łyżki jak na fig. 1 i 2, końcem swym zawadza o układ dźwigniowy 6, 7, 8 i zmusza go do odchylenia się, przy czym popychacz 8 przesuwając się w prawo i swym występem 9 wywołuje obrót pojemnika w sposób opisany poniżej.

Pojemnik 1 jest sztywno związany z osią 10, osadzoną obrotowo w nieruchomych częściach, związanych z ramą sadzarki. Na oś 10 nałożo-

na jest tuleja 11, która również obraca się wraz z swą osią. Na tulei umocowana jest obrotowo tarcza zębata 12, związana z tuleją sprężyną śrubową 13, której jeden koniec jest przymocowany do tej tarczy a drugi — do króćca, ukształtowanego na tulei. Warunkiem obrócenia tulei, a z nią pozostałych części obrotowych, jak oś i pojemnik, jest odhamowanie. Hamulcem który uniemożliwia obrót jest sworzeń 14, wchodzący końcem do jednego z otworów wywierconych na obwodzie bębna 15, należącego do części nieruchomych, a mianowicie związanego z dnem 3 pojemnika 1. Obrót zespołu części obrotowych, spowodowany przez zazębienie występu 9 popychacza 8 w tarczy zębatej 12, zaczyna się od obrotu tej tarczy. Z tą chwilą zaczyna działać dźwignia 16, która jest zamocowana w punkcie obrotu do tulei i w której, w podłużnym otworze jednego ramienia tkwi sworzeń 17, wystający z tarczy zębatej, a w podobnym otworze drugiego ramienia tkwi sworzeń 18, wystający prostopadle ze sworznia zapadkowego 14. Nieduże uchYLENIE tej dźwigni wystarcza do wycofania końca sworznia zapadkowego z otworu. Wówczas sworzeń 19, wystający z tarczy zębatej, zbliża się do bocznego króćca tulei i popycha go wprawiając w obrót tuleję wraz z całym zespołem obrotowym. W trakcie tego posuwu popychacza 8 następuje dalej, a gdy jego skośna część wejdzie do oczka w płaskowniku 20, popychacz obniża się, przez co jego występ 9 wyzębina się z tarczy zębatej. W dalszym ciągu części obrotowe obracają się już nie napędzane, lecz na skutek własnej bezwładności. Z rysunku fig. 2 wynika, że gdy tarcza zębata nie jest napędzana, sprężyna śrubowa 13 wywiera nacisk za pośrednictwem dźwigni 16 na sworzeń 14, którego koniec opiera się i ślizga po wewnętrznej powierzchni nieruchomego bębna 15, aż wpadnie do następnego otworu i powstrzyma dalszy obrót. Ponieważ otwory w bębnie 15 są wywiercone w odległości kątowej, odpowiadającej przedziałom na pojedyncze ziemniaki w pojemniku obrotowym 1, każdy jednorazowy ruch całego zespołu, opisany powyżej, wywołuje wyrzucenie pojedynczego ziemniaka, który wypada z sadzarki rynną 21.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do uzupełniania pracy tarczowej sadzarki ziemniaków, posiadające pojemnik cylindryczny na dodatkowe ziemniaki, podzielony na wycinki promieniowe, przeznaczone na pojedyncze ziemniaki, znamienne

tym, że przytrzymywacze (5) ziemniaków w poszczególnych łyżkach (4) posiadają przełużenia wystające poza łyżki, gdy w łyżkach nie ma ziemniaków i współpracujący z nimi układ dźwigniowy (6, 7, 8) służący do obracania cylindrycznego pojemnika (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że pojemnik cylindryczny jest zaopatrzony w układ zapadkowy (13, 14, 15, 16, 17, 18),

umożliwiający jego obrót o kąt, odpowiadający jednemu jego wycinkowi za każdym uruchomieniem urządzenia.

Fabryka Sprzętu Rolniczego
„Pionier”

Zastępca: mgr inż. Witold Hennel,
rzecznik patentowy

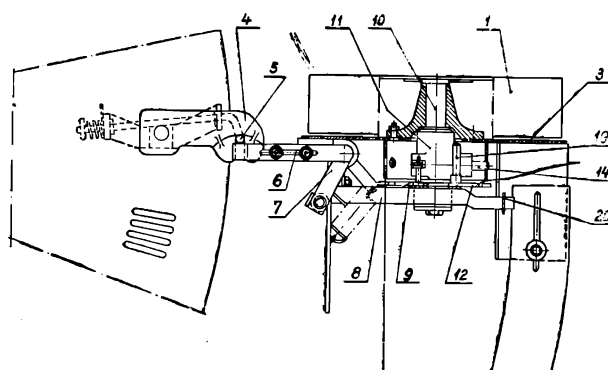


Fig. 1

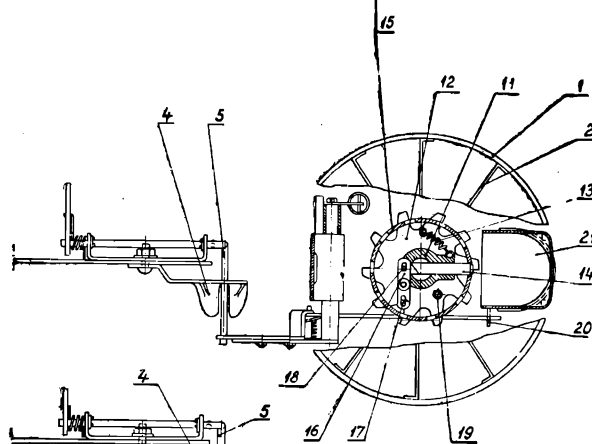


Fig. 2

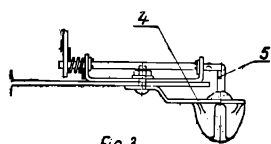


Fig. 3