



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 26.VI.1968 (P 127 749)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.III.1973

Kl. 45c,45/00

MKP A01d 45/00

Współtwórcy wynalazku: Kálmán Lammei, Ferenc Mészáros, Kálmán Strohmayer

Właściciel patentu: Budapesti Mezogazdasági Gépgyár, Budapest (Węgry)

**Urządzenie do wydobywania ziemiopłodów i ich oczyszczania
a zwłaszcza do zbioru cebuli**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wydobywania ziemiopłodów i ich oczyszczania, w szczególności urządzenie do mechanicznego zbioru cebuli, które jest wyposażone w tarcze wykopujące sprzęgnięte z czopem wału ciągnika i obracające się w przeciwnych względem siebie kierunkach i w którym to urządzeniu jest umieszczone za tarczami wykopującymi urządzenie transportowe i urządzenie do oczyszczania produktu z ziemi.

Znane są różnego rodzaju urządzenia do wykopywania i do oczyszczania produktu z ziemi. Istota konstrukcji tych urządzeń polega na tym, że ich tarcze wykopujące są umocowane na osiach, których linie środkowe nie przecinają się wzajemnie, przy czym tarcze te mają kształt czaszkowaty lub ściętych stożków. Urządzenia tego rodzaju są przystosowane w pierwszym rzędzie, do zbioru produktów głębiej rosnących, oraz takich, które rosną w rzędach o większym odstępie, na przykład ziemniaków.

Do wykopywania produktów bulwiastych, nie rosnących zbyt głęboko, na przykład, do wykopywania cebuli, maszyny te mogą być nastawione najwyżej na równoczesne wykopywanie dwóch rzędów. Poważne trudności stwarza przy tym przenoszenie produktu z obszaru pośredniego obu tarcz na sito. Z tego też powodu maszyny te nie znajdują praktycznie zastosowania do zbioru na przykład cebuli. Bez mechanizacji wykopywania i bez

2

mechanizacji zwożenia, możliwy jest do przeprowadzenia dzienny zbiór cebuli z obszaru od 80 do 100 m². Wydajność zbioru dziennego można zwiększyć najwyżej do 120—180 m² przez wzruszanie

ziemi za pomocą znanych maszyn. Wykonano wiele prób zmierzających do rozwiązania problemu mechanicznego wykopywania produktów bulwiastych nie rosnących zbyt głęboko, na przykład cebuli. Zwykle luzowanie za pomocą łopatk nożowej, która zagłębiając się pod cebulę unosi nieco bulwy ku górze, to znaczy, luzuje połączenie cebuli z ziemią, jest skuteczne jedynie w przypadku gruntu piaszczystego, niezachwaszczonego i idealnie równego.

Wada maszyn tego rodzaju polega na tym, że nie zbierają one produktu, zatem zbieranie zluźnionej cebuli musi odbywać się nadal ręcznie. Przy lekkim gruncie piaszczystym i bagnistym, znajdującym się w luźnym stanie fizycznym, może być stosowane urządzenie zbierające, na przykład „Brunner”, które składa się z wielu tarcz o kształcie dzwona. W maszynach tych tarcze są ustawione pod kątem 15—20° względem ziemi, przy czym otrzymują one napęd od koła jezdniego. Każdemu rzędowi ziemiopłodu jest przyporządkowana jedna tarcza. Wada omawianej maszyny polega na tym, że wspomniane tarcze nie odkładają produktu na urządzenia transportowe, nie mówiąc już o tym, że tarcze te nie są zdolne zagłębiać się do suchego i zwartego gruntu. Urzą-

dzenia do wykopywania ziemioplodów wyposażone w nieruchomą łopatkę nożową nie nadają się do stosowania także i przy gruncie półtwardym.

Celem wynalazku jest zatem konstrukcja urządzenia do wykopywania i do oczyszczania ziemio-
plodów, a w szczególności urządzenia do mecha-
nicznego zbioru cebuli, które niezależnie od usu-
nięcia wszystkich wad jakimi są obciążone znane
maszyny tego rodzaju, umożliwi równoczesne wy-
kopywanie od 4 do 6 rzędów cebuli podczas jed-
nego przejścia roboczego maszyny oraz zapewni,
bez strat, podawanie wykopanego produktu do
urządzenia transportowego.

Urządzenie według wynalazku jest wyposażone w tarcze wykopujące sprzęgnięte z czopem wału
ciągnika samochodowego i obracające się w
przeciwnych względem siebie kierunkach, zaś za
tarczami ma umieszczone urządzenie do transportu
i do oczyszczania produktu.

Istota wynalazku polega na tym, że tarcze wy-
kopujące mają osie równoległe i zachodzą częś-
ciowo na siebie, przy czym zachodzące na siebie
powierzchnie tarcz wykopujących tworzą płasz-
czyzny prostopadłe do osi obrotu.

W rozwiązaniu, według wynalazku, tarcze wy-
kopujące obracają się w kierunkach przeciwnych
względem siebie i zagłębiają się w ziemię odpo-
wiednio do nastawionej głębokości. Obracanie się
tarcz wykopujących powoduje wykopywanie pro-
duktu wraz z otaczającą go ziemią i dalej powo-
duje transportowanie produktu i ziemi do tyłu
wzdłuż osi ruchu maszyny.

Zgodnie z wynalazkiem, tarcze wykopujące są
zaopatrzone w dwie lub więcej łopatkę kierujące,
które są rozmieszczone w przybliżeniu promienio-
wo. Łopatkę kierujące są wykonane z materiału
elastycznego. Prznoszą one wydobyty produkt
zmieszany z ziemią w kierunku linii środkowej
maszyny, a ponadto oczyszczają wstępnie produkt
z przyklepionej do niego ziemi przez rozbijanie
brył gruntu.

Dalszą cechą znamioną wynalazku jest umiesz-
czenie elastycznej płyty odbojowej nad sitem
wstrząsowym, pełniącym równocześnie funkcję
przenośnika. Urządzenie według wynalazku, za-
pewnia intensywniejsze wstrząsanie, które ma za-
sadnicze znaczenie przy oczyszczaniu produktu
z ziemi. Wykopany i zanieczyszczony ziemią pro-
dukt jest wstrząsany pomiędzy sitem i elastyczną
płytą odbojową, co powoduje usuwanie ziemi
przyklepionej do jego powierzchni.

Wynalazek zostanie bliżej objaśniony na przy-
kładzie wykonania uwidocznionym na rysunku, na
którym fig. 1 przedstawia schemat ideowy urzą-
dzenia w widoku z boku zaś fig. 2 przedstawia
urządzenie w widoku z góry.

W przykładzie wykonania przedstawionym na
rysunku, tarcze wykopujące 1 są wykonane jako
tarcze górne, przy czym osie obu tarcz są do sie-
bie równoległe. Tarcze wykopujące 1 obracają się
w przeciwnych do siebie kierunkach. Są one na-
pędzane za pomocą, nie pokazanego na rysunku,
czopu wału ciągnika samochodowego.

Tarcze wykopujące 1 są zaopatrzone w łopatkę
kierujące 2 wykonane z materiału elastycznego.

Obie tarcze wykopujące 1 są tak usytuowane, że
częściowo zachodzą na siebie, przy czym zachod-
zące na siebie powierzchnie tworzą płaszczyzny
prostopadłe do osi obrotu. Za tarczami wykopu-
jącymi 1 znajduje się znane sito wstrząsowe 3.
Nad sitem wstrząsowym 3 jest umieszczona płyta
odbojowa 4 wykonana z materiału elastycznego.
Płyta odbojowa 4 może być wykonana z gumy,
tworzywa sztucznego lub z elastycznej blachy. Na
końcu sita wstrząsowego 3 jest umieszczona po-
chylnia 5.

Tarcze wykopujące 1, obracające się na równo-
ległych osiach w przeciwnych do siebie kierun-
kach, podnoszą do góry ziemię razem z produk-
tem i kierują je dalej w kierunku osi wzdłużnej
maszyny. Łopatkę kierujące 2, które są wykonane
z elastycznego materiału, wzmagają intensywność
podawania produktu, a ponadto kruszą bryły.
Zmieszany z ziemią produkt, transportowany na
sito wstrząsowe, zostaje oddzielony na -sienie od-
ziemi, równocześnie zaś zostaje transportowany
przez sito do góry i do tyłu. Wskutek działania
sita wstrząsowego 3, produkt uderza o elastyczną
płytę odbojową, przez co zostaje on wprawiony
w drgania, które powodują rozdrabnianie sklejo-
nych brył. Ponieważ płyta odbojowa 4 jest umiesz-
czona ponad ruchomą częścią sita, przeto unie-
możliwia ona zbytne podskakiwanie produktu na-
wet przy intensywnym wstrząsaniu, a tym sa-
mym zabezpiecza produkt przed uszkodzeniem,
które może powstać przy ponownym jego spada-
niu na sito. Płyta odbojowa 4 uniemożliwia po-
nadto staczanie się w dół produktu, także przy
większym kącie nachylenia sita.

Płyta odbojowa 4 umożliwia równomierne roz-
prowadzanie, na całej szerokości sita 3 zmieszany
z ziemią produkt, który jest gromadzony przez
tarcze wykopujące na środku sita wstrząsowego.
W ten sposób zostaje zapewnione optymalne wy-
korzystanie powierzchni sita wstrząsowego.
Oczyszczony produkt usuwa się z sita wstrząso-
wego 3 przez pochylnię 5.

Przy użyciu tarcz wykopujących 1 względnie
umieszczonych na nich łopatek kierujących 2, jest
zapewnione wykopywanie od 4 do 6 rzędów ce-
buli, pod warunkiem, że średnica pary tarcz wy-
kopujących przekracza 600 mm.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wydobywania ziemioplodów
i ich oczyszczania, a zwłaszcza do zbioru cebuli,
wyposażone w tarcze wykopujące sprzęgnięte
z czopem wału ciągnika i obracające się w prze-
ciwnych względem siebie kierunkach i w którym
urządzeniu jest umieszczone za tarczami wy-
kopującymi urządzenie transportowe i urządzenie
do oczyszczania produktu z ziemi, **znamiennie tym**,
że tarcze wykopujące (1) których osie są równo-
ległe zachodzą częściowo na siebie, przy czym za-
chodzące na siebie powierzchnie tarcz wykopują-
cych (1) są prostopadłe do osi obrotu.

2. Urządzenie, według zastrz. 1, **znamiennie tym**,
że tarcze wykopujące (1) są zaopatrzone w dwie

lub więcej łopatek kierujących (2), które są rozmieszczone w przybliżeniu promieniowo.

3. Urządzenie, według zastrz. 1 i 2, **znamiennie**

tym, że nad, pełniącym funkcję przenośnika, si-
tem wstrząsowym (3) jest umieszczona elastyczna
płyta odbojowa (4).

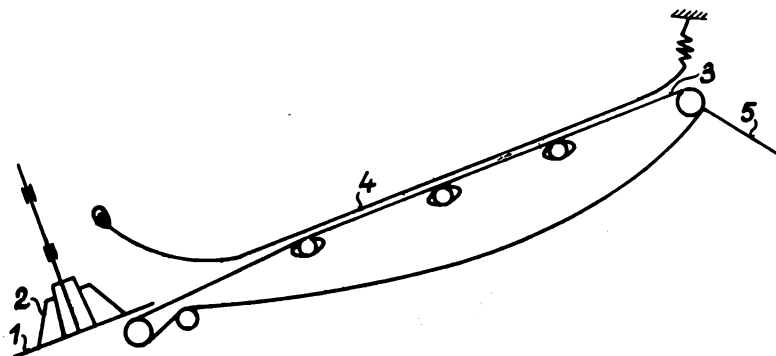


Fig. 1

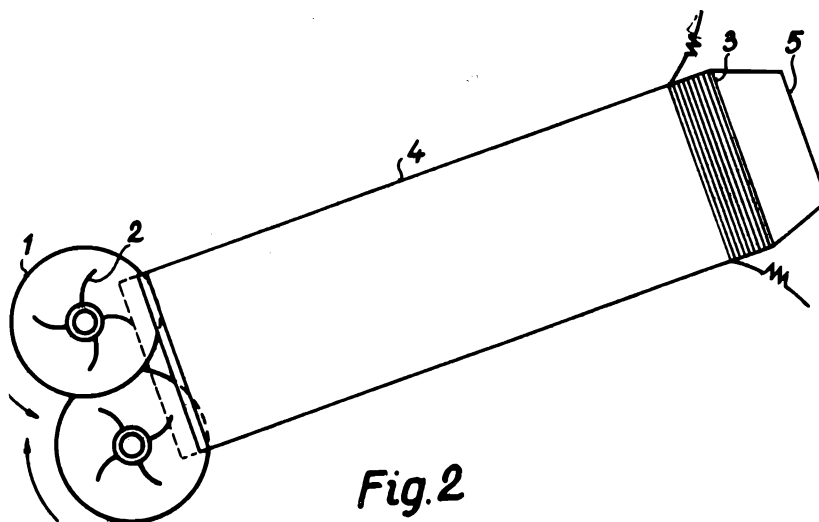


Fig. 2