

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

45c 15/04
A01d

Nr 14189.

Aage Dam Vestergaard
(Silkeborg, Danja).

Kl. 45 c 10.

A01d 15/04

Maszyna do wykopywania ziemniaków.Zgłoszono 6 maja 1929 r.
Udzielono 21 lipca 1931 r.

Znane dotychczas maszyny do wykopywania ziemniaków, zaopatrzone w łopatę, wrzynającą się w glebę, posiadają tę wadę, że łopata z trudem wrzyna się w ciężką glebę i zużycie siły na poruszanie naprzód takiej maszyny jest nadmierne. Poza tem urządzenia, skojarzone z temi maszynami i służące do obrywania naci oraz oddzielania ziemi od ziemniaków, pracują bardzo niedokładnie.

Wynalazek niniejszy ma na celu zapobieżenie wspomnianym niedogodnościom w ten sposób, że przy zastosowaniu maszyny, wykonanej według wynalazku niniejszego, zostaje wycięty zapomocą dwóch ukośnie ustawionych krojów talerzowych pas ziemi wraz z ziemniakami i odrzucony przez łopatę na stosunkowo wąski przenośnik ru-

sztowy, umieszczony za łopatą, z którego ziemia wraz z ziemniakami przedostaje się na inne, szersze przenośniki rusztowe, umieszczone w różnych położeniach i poruszające się z różnymi szybkościami, celem oddzielenia naci i ziemi. Każdy z przenośników rusztowych jest zaopatrzony w urządzenie do oddzielania kamieni lub innych ciał obcych.

Na rysunku jest przedstawiona, tytułem przykładu, jedna z odmian wykonania wynalazku: na fig. 1 jest przedstawiony widok z boku maszyny według wynalazku z usunięciem jednym kołem biegowym; na fig. 2 — widok tejże z góry; na fig. 3 — widok z tyłu, a fig. 4, 5 i 6 przedstawiają szczegóły budowy tej maszyny.

Maszyna składa się z ramy 1, dźwiga-

nej przez dwa większe koła biegowe 2 i dwa mniejsze koła biegowe 3, które dają się przestawiać w kierunku pionowym. Przez nastawianie kół biegowych 3 reguluje się głębokość wrzynania się w ziemię krojów talerzowych i łopaty. Pod ramą osadzone są na osi 4, wygiętej w odpowiedni sposób, dwa jednakowej wielkości talerze 5, ustawione ukośnie i wyposażone w ostre krawędzie tnące. Oś 4 posiada w środku zgrubienie 6 (fig. 6) i jest osadzona w ramieniu 9, przymocowaną do ramy 1. Koniec dolny ramienia 9 jest wygięty tak, iż tworzy łącznie z łapką 7, przymocowaną do ramienia 9 zapomocą śruby z nakrętką, łubki, w których zaciskana jest mocno oś 4 przez dokręcenie nakrętki. Aby zapobiec pokręcaniu się osi 4 w tych łubkach, zgrubienie 6 jest wyposażone na obwodzie w żłobki. Po odkręceniu nakrętki 8 łapka 7 obluźnia się i oś 4 można nieco pokręcić w łubkach, przez co zostaje zmieniony kąt, pod którym kroje talerzowe 5 wrzynają się w glebę. Celem umożliwienia przestawiania osi 4 w kierunku pionowym, ramię 9 jest przymocowane w sposób znany do ramy tak, że daje się przestawiać.

Za krojami talerzowymi 5 znajduje się rama 10 z łopatą 11, służącą do wykopywania pasa ziemi z ziemniakami, wyciętego przez kroje talerzowe. Ziemia ta przedostaje się następnie na przenośnik rusztowy 12, napędzany z taką samą szybkością, z jaką maszyna posuwa się naprzód. Przenośnik rusztowy 12 opasuje krążki 13 i 14. Pod tym przenośnikiem znajduje się krążek 15, który służy do naprężania go i utrzymuje go w odpowiedniej odległości od powierzchni ziemi. Nad przenośnikiem 12 znajdują się blachy prowadnicze 17, obracające się na czopach 16 i kierujące ziemię wraz z ziemniakami, przesuwając zapomocą przenośnika 12. Blachy prowadnicze 17 są zamocowane na pałaku 18, połączonym ruchomo z ramą 10. W tym celu, aby nać przedostawała się na ruszt główny w mia-

rę możliwości ustawiona pionowo, nad blachami prowadniczymi 17 umieszczone są daszki 19, połączone z blachami 17 i przestawiane wraz z nimi.

Oddzielanie ziemi i naci od ziemniaków uskutecznia się zapomocą szerokiego przenośnika rusztowego 20 i wąskiego przenośnika rusztowego 21, z których pierwszy opasuje krążki prowadnicze 22, 23, 24 i 25 oraz tarczę czworokątną 26, która posuwa przenośnik skokami w kierunku, oznaczonym zapomocą strzałek. Wewnątrz przenośnika rusztowego 20 znajduje się przenośnik rusztowy 21 z rusztowinami gęsto ustawionymi obok siebie. Przez przestawianie dźwigni 28, zaopatrzonej na końcu w krążek 27, można regulować odległość między przenośnikiem 20 a przenośnikiem 21. Przenośnik 21 opasuje krążek 29 i porusza się w tym samym kierunku, co przenośnik 20, jednakże z szybkością dwukrotnie większą. Napęd przenośnika uskutecznia krążek 29.

W tylnej części maszyny, poniżej końca przenośnika rusztowego 21, jest umieszczony podnośnik rusztowy 30, który porusza się po krążkach 31, 32, 33 i 34 i wystaje z boku maszyny, podnosząc się ukośnie do góry, jak to uwidoczniło na fig. 3. Napęd uskutecznia krążek 34. Nad podnośnikiem 30 jest ułożona luźno plecionka pierścieniowa 35, której przeznaczenie wyjaśnione będzie poniżej.

U końca górnego podnośnika 30 znajduje się ruszt albo przenośnik taśmowy bez końca 36, opasujący krążki 37 i 38, umieszczone nastawnie w stosunku do ramy 40 podnośnika tak, że można je nastawiać zapomocą ramy 39. Przenośnik 36 obraca się z szybkością dwukrotnie mniejszą, niż szybkość jazdy maszyny, w kierunku odwrotnym do kierunku spadających zeń ziemniaków, które są prowadzone zapomocą blachy prowadniczej 41. Wszystkie przenośniki maszyny są napędzane w sposób znany zapomocą kół biegowych 2, mia-

nowicie za pośrednictwem kółka zębatego 42, zaklinowanego na osi tych kół, z którym zapomocą odpowiedniego sprzęgła może być sprzęgane małe kółko zębate 43, osadzone na końcu wałka, na którym zaklinowane jest koło łańcuchowe 44, poruszające zapomocą łańcucha 45 krążki 13 i 29, a przez to i przenośniki rusztowe 12 i 21. Zapomocą koła zębatego 46, zaklinowanego na wałku krążka 29, oraz łańcucha 47 napędzane jest koło zębate 48 i połączona z niem tarcza czworokątna 26.

Krażek napędzający 34 podnośnika rusztowego 30 jest połączony za pośrednictwem wałka 49 i stożkowych kół zębatach 50 z pozostałym mechanizmem maszyny tak, że przenośnik 36 jest wprowadzany w ruch z wymaganą szybkością i kierunkiem obrotu zapomocą kół zębatach albo zapomocą linki skrzyżowanej 51.

Sposób działania maszyny jest następujący: w czasie jazdy naprzód maszyny ziemniaki są wycinane wraz z otaczającą je ziemią z gleby i ze względu na ukośne ustawienie krojów talerzowych uniesione przez nie tak, że łopata 11 ma za zadanie tylko narzucenie ziemniaków wraz z ziemią na przenośnik rusztowy 12, na którym część ziemi spada natychmiast nadół między rusztowinami. Z przenośnika tego ziemniaki przedostają się na przenośniki 20 i 21, na których ulegają dalszemu czyszczeniu i sortowaniu.

Dzięki temu, że blachy prowadnicze są umocowane obracalnie na czopach 16, kamienie lub inne ciała obce nie zakleszczają się między przenośnikiem a temi blachami.

Oddzielanie naci następuje przy posuwaniu się ziemniaków wzdłuż przenośnika rusztowego 20. Nastawiając odpowiednio krążek 27, można naprężyć więcej lub mniej przenośnik 20 i regulować w ten sposób jego bieg. Nać spada nadół przez rusztowiny tego przenośnika, a ziemia przez rusztowiny przenośnika 21. W razie potrzeby również i przenośnik 21 można wy-

posażyć w tarczę czworokątną, posuwającą ten przenośnik skokami.

Po częściowem oddzieleniu naci zapomocą przenośnika 20, a ziemi za pośrednictwem przenośnika 21, ziemniaki, kamienie, bryły ziemi oraz nać padają na przenośnik 30, na którym zostają unoszone do góry między rusztowinami tego przenośnika a plecionką pierścieniową, przyczem oddzielne bryły ziemi zostają zgniecione, a ziemniaki uwolnione od przywierającej do nich ziemi. Ziemniaki, przeniesione zapomocą podnośnika do góry, spadają na przenośnik rusztowy lub taśmowy 36 i staczają się po nim wdół, podczas gdy mniejsze kamienie, resztki naci, korzenie i t. d., ze względu na posuwanie się przenośnika 36 w kierunku odwrotnym, zostają uniesione do góry i zgniecione pomiędzy krążkiem napędowym 38 a przewidzianym w tym celu wałkiem miażdżącym 52 (fig. 3).

Zapomocą urządzenia nastawnego, przedstawionego na fig. 5 i 6, kroje talerzowe mogą być nastawiane dowolnie, a przez to regulowany kąt cięcia i głębokość ich pracy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maszyna do wykopywania ziemniaków z umieszczonemi na jej przodzie krojami talerzowymi i przenośnikami rusztowymi, znamienna tem, że posiada szeroki przenośnik rusztowy (20), a pod tymże przenośnikiem węższy przenośnik rusztowy (21) z gęsto ustawionemi obok siebie rusztowinami oraz ukośnie do góry podnoszący się podnośnik rusztowy (30) i wałek miażdżący (52).

2. Maszyna według zastrz. 1, znamienna tem, że ponad przenośnikami rusztowymi (12), znajdującym się za łopatą (11), po obu jego stronach osadzone są obrotowo na czopach (16) blachy prowadnicze (17) z wystającymi do góry daszkami (19) tak, że przenoszona przenośnikami rusztowymi

(12) ziemia wraz z ziemniakami nie może spaść z rusztu (20) nabok.

3. Maszyna według zastrz. 1, znamien-
na tem, że w górnym końcu ostatniego ru-
sztu (36) osadzony jest wałek miażdżący
(52), który zgniata doprowadzaną rusztem
nać, dzięki czemu nać ta łatwiej spada.

4. Maszyna według zastrz. 1, znamien-
na tem, że jej przenośniki rusztowe (20,

21) są wyposażone w dający się przesta-
wiać krążek (27) lub większą liczbę takich
krążków, które służą do miarkowania na-
prężenia podnośników, a przez to i ruchów
wstrząsowych.

A a g e D a m V e s t e r g a a r d.

Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

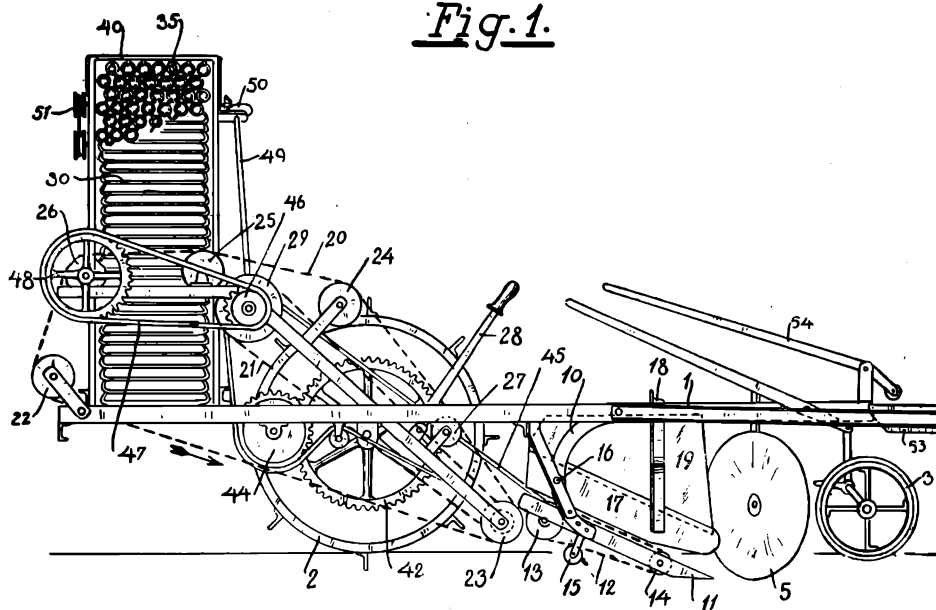
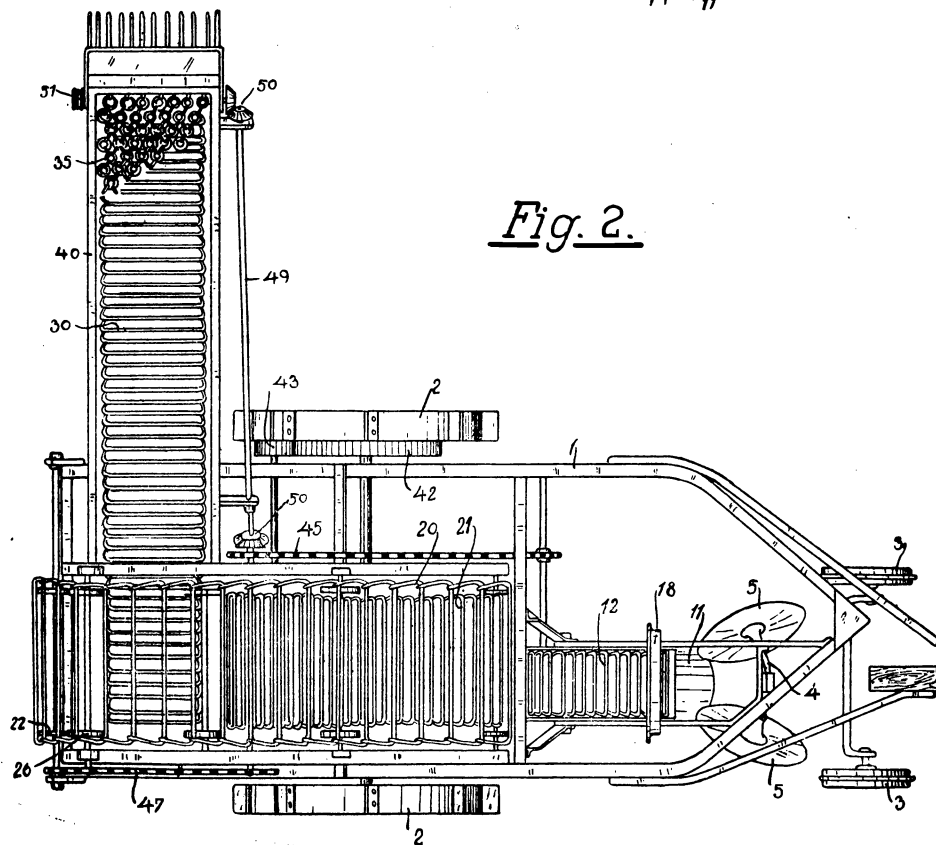


Fig. 2.



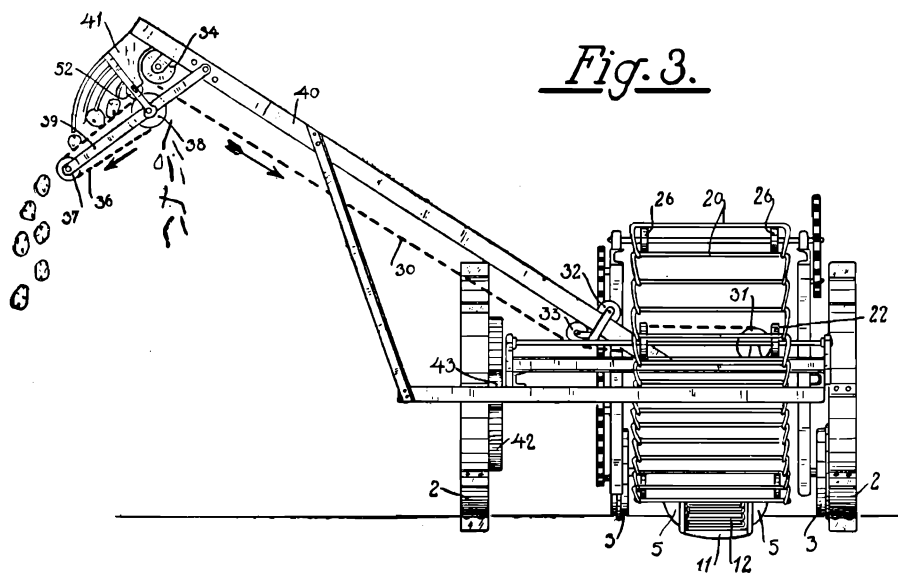


Fig. 3.

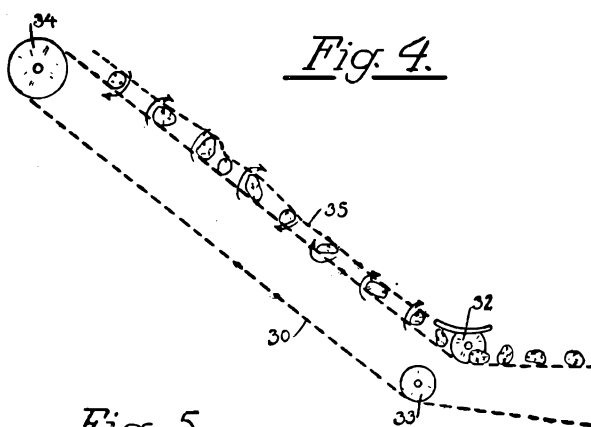


Fig. 4.

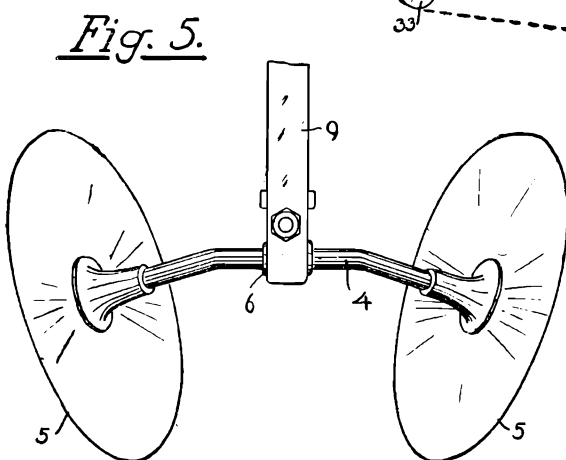


Fig. 5.

Fig. 6.

