

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

83388

Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 27.01.1972 (P. 153 147)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1976

MKP A01d 33/08

Int. Cl.²
A01D 33/08

CZYTELNICIA

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Nikolai Vasilievich Tatyanko, Alexandr Gavrilovich Tsymbal, Sergei Alexandrovich Isikov, Vladimir Vasilievich Stetsenko, Ivan Pavlovich Oleinik, Alexandr Samuilovich Betcher, Leonid Georgievich Pasha, Genrikh Karlovich Ilge, Maria Stepanovna Sokołova, Ivan Ivanovich Rusanov, Jury Dmitrievich Gelmikh, Nikolai Dmitrievich Khmel, Dmitry Ignatievich Kozhushko, Boris Anatolievich Beinisovich

Uprawniony z patentu: Ukrainsky Nauchno-issledovatel'sky institut sel'skokhozyajstvennogo mashinostroenia, Charków (Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich)

Oczyszczacz okopowych

1

Przedmiotem wynalazku jest oczyszczacz okopowych, stosowany w maszynach do zbioru okopowych i w podobnych maszynach rolniczych.

Znane są oczyszczacze do oczyszczania okopowych składające się z kilku równoległych walców, na powierzchniach których zamocowane są żebra prowadzące.

Walce rozmieszczone są w jednej płaszczyźnie z minimalną szczeliną promieniową. Dwa walce rozmieszczone obok siebie mają przeciwne kierunki obrotu. Walce te zaopatrzone są w dodatkowe, boczne walce, nad którymi zamocowane są osłony tworzące roboczy kanał oczyszczacza, w którym przemieszczają się okopowe. Takie oczyszczacze stosuje się w kombajnach buraczanych. Oczyszczacze te umożliwiają oczyszczanie buraków z zanieczyszczeń roślinnych i liści lecz nie oddzielają ziemi. Z powodu małej powierzchni oczyszczającej i niewielkich prędkości roboczych, oczyszczacze te wykorzystywane są nie więcej niż w trzy-czterorzędowych maszynach do zbioru buraków jako pomocnicze urządzenie oczyszczające.

Znane są także oczyszczacze okopowych, w których oprócz walców z żebrami kierującymi znajdują się walce bez żeber, rozmieszczone powyżej walców poprzednich i przymocowane przegubowo do ramy za pomocą sprężynującego wieszaka. Wieszak zabezpiecza oczyszczacz przed uszkodzeniem podczas pracy sprzętów okopowych na gruntach kamienistych.

2

Oczyszczacze te nie dają jednakże możliwości oczyszczania okopowych z ziemi i tylko mogą być stosowane jako uzupełniające urządzenie oczyszczające do usuwania zanieczyszczeń roślinnych.

Znane są ponadto oczyszczacze okopowych zawierające zespoły zmontowane na ramie, przy czym każdy zespół zawiera co najmniej dwa obracające się w jednym kierunku bębny, zaopatrzone w zewnętrzne spiralne żebra kierujące, walec rozmieszczony powyżej poziomu usytuowania bębnow i osłonę ustawioną wzdłuż walca.

Oczyszczacze te dobrze oddzielają gleby z okopowych, lecz gorzej oczyszczają je z chwastów i z pozostałości lęty, ponieważ tylko część okopowych poruszająca się wzdłuż bębnow ma styczność z walcami oddzielającymi te zanieczyszczenia.

Celem wynalazku jest usunięcie wskazanych niedogodności. Zadaniem wynalazku jest opracowanie takiego oczyszczacza okopowych, który dawałby możliwość oczyszczania okopowych i z ziemi i z pozostałości roślinnych, miałby zwartą budowę i dużą wydajność i który można by było montować na wielorzędowych maszynach do sprzętu okopowych.

Oczyszczacz okopowych zgodnie z wynalazkiem zawiera zmontowane na ramie zespoły, składające się z co najmniej dwóch obracających się w jednym kierunku bębnow, których zewnętrzne powierzchnie zaopatrzone są w spiralne żebra kierujące, z walca rozmieszczonego powyżej poziomu

usytuowania bębnow i z osłony ustawionej wzdłuż walca.

Istota wynalazku polega na tym, że żebra umocowane na bębnach tworzą grupy, przy czym kierunki skrętu spiralnych żebrow dwóch sąsiednich grup są przeciwne, a osłona naprzeciw strefy schodzenia się kanałów spiralnych żebrow ma okno, przez które przechodzą okopowe zmieniając kierunek ruchu z kierunku wzdłuż osi bębnow na kierunek promieniowy poprzez bębny i walec. W wyniku tego, że żebra rozmieszczone są grupowo i mają przeciwne kierunki skrętu spiral i w wyniku tego, że okopowe przemieszczają się zarówno wzdłuż jak i w poprzek bębnow, została znacznie zwiększona wydajność i jakość oczyszczania okopowych.

Jeszcze większy efekt uzyskuje się jeżeli oczyszczacz według wynalazku będzie miał bębny o różnych średnicach umocowane na ramie tak, że większy z nich będzie usytuowany za mniejszym w kierunku ruchu okopowych. Wówczas w wyniku rozproszenia potoku oczyszczanej masy i jego falistego ruchu proces oczyszczania okopowych staje się intensywniejszy.

Celowe jest, żeby walec obracający się w tym samym kierunku co bębny i usytuowany powyżej bębna o większej średnicy miał spiralne żebra kierujące. Przyspiesza to proces przechodzenia potoku oczyszczanej masy okopowych z kierunku osiowego w kierunek promieniowy, to jest w stronę okna wykonanego w osłonie ustawionej wzdłuż walca, w którego strefie zachodzi najintensywniejsze oddzielanie zanieczyszczeń roślinnych i pozostałości gleby.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat oczyszczacza okopowych w widoku perspektywicznym, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii II—II oznaczonej na fig. 1.

Oczyszczacz okopowych z zanieczyszczeń zawiera ramę 1 (fig. 1), na której zmontowane są zespoły 2 bębnow i walców oczyszczające okopowe z ziemi i z roślinnych zanieczyszczeń. Każdy zespół 2 składa się z dwóch bębnow 3 i 4, walca 5 i osłony 6. Na zewnątrz bębnow 3 i 4 zamocowane są spiralne, kierujące żebra 7. Żebra 7 tworzą grupy 8 i 9, przy czym kierunki skrętu spiral dwóch sąsiednich grup 8 i 9 na każdym bębnie są przeciwne.

Aby uzyskać lepsze oczyszczanie okopowych, w zależności od naturalnych warunków i typu maszyny stosowanej do sprzętu okopowych zwiększa się ilość bębnow 3 i 4 w zespole 2, przy czym jeden z bębnow 4 ma średnicę większą niż średnica drugiego bębna 3 i znajduje się bezpośrednio za bębniem 3 w kierunku ruchu okopowych. Poza tym, bębny 3 i 4 mają jednakowy kierunek obrotu zgodny z kierunkiem przesuwania się maszyny. Kierunek obrotu pokazano strzałkami na fig. 1. Walec 5 rozmieszczony jest nad bębniem 4 (fig. 2), to znaczy nad bębniem o większej średnicy i ma kierunek obrotu zgodny z kierunkiem obrotu bębna 4, przy czym dla uzyskania lepszego oczyszczania okopowych walec 5 ma kierujące żebra 10 w kształcie spirali.

Do oddzielenia między sobą zespołów 2 służą osłony 6, które mają okna 11 rozmieszczone naprzeciwko strefy schodzenia się końców spiralnych żebrow 7. Przez okna 11 przechodzą okopowe zmieniając kierunek ruchu z kierunku osiowego wzdłuż bębnow 3 i 4 na kierunek promieniowy poprzez bębny 3 i 4 i walec 5. Na ramie 1 od czoła bębnow 3 i 4 i walca 5 znajduje się napęd 12 nadający bębniom i walcowi obrót w jednakowym kierunku. Jako napęd stosuje się cylindryczne zębate i łańcuchowe przekładnie.

Oprócz tego na ramie 1 od czoła bębnow 3 i 4 i walca 5 ustawione są osłony 13 zabezpieczające przed przemieszczaniem się oczyszczanej masy w kierunku osiowym.

Działanie oczyszczacza okopowych jest następujące.

Mieszanina okopowych 14, ziemi i roślinnych zanieczyszczeń dostaje się na powierzchnię bębnow 3 i 4. Na skutek działania żebrow 7 okopowe 14 poruszają się wzdłuż osi bębnow, a w strefie okna 11 wykonanego w osłonie 6 poruszają się w kierunku promieniowym poprzez bębny 3 i 4 i walec 5. Gładki ziemi zginane są na bębnach i kruszą się na skutek działania sił bezwładności i uderzeń żebrow, a okopowe obracając się na tych bębnach wokół własnych osi, oczyszczają się z przylepionej do nich ziemi, która wysypuje się przez istniejące między bębnami szczeliny.

W strefie schodzenia się końców spiralnych żebrow 7, okopowe 14 gwałtownie zmieniając kierunek ruchu z osiowego na promieniowy, przerzucane są przez walec 5 i kierowane do okna 11. Powstające przy tym siły bezwładności polegają na oddzieleniu się ziemi od okopowych. W szczeliny między walcem 5 i bębniem 4, a także w szczeliny między żebrowami 10 walca 5 i boczną osłoną 6 przedostają się roślinne zanieczyszczenia i pozostałości lęty, które podczas obracania się bębnow oddzielają się od okopowych. Oczyszczone okopowe przechodzące przez okno 11 osłony 6 w dalszym biegu mogą być odebrane przez podnośniki i przekazane na środki transportowe.

W przypadku wykonania oczyszczacza składającego się z kilku zespołów 2, okna 11 w bocznej osłonie 6 należy rozmieścić na przemian. Wtedy wydłuża się linia oczyszczania okopowych dzięki wykorzystaniu całkowitej długości bębnow 3 i 4 i walca 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Oczyszczacz okopowych zawierający zmontowane na ramie zespoły, składające się z co najmniej dwóch obracających się w jednym kierunku bębnow, których zewnętrzne powierzchnie zaopatrzone są w spiralne żebra kierujące, z walcem rozmieszczonego powyżej poziomu usytuowania bębnow i z osłony ustawionej wzdłuż walców, znamienne tym, że żebra (7) umocowane na bębnach (3) i (4) tworzą grupy (8) i (9), przy czym kierunki skrętu spiralnych żebrow (7) dwóch sąsiednich grup (8) i (9) są przeciwne, a osłona (6) naprzeciw strefy schodzenia się końców spiralnych żebrow (7) ma okno (11), przez które przechodzą okopowe

5

zmieniając kierunek ruchu z kierunku wzdłuż osi bębnow (3) i (4) na kierunek promieniowy poprzez bębny (3) i (4) i walec (5).

2. Oczyszczacz według zastrz. 1, **znamienny tym**, że bębny (3) i (4) mają różne średnice i umocowane są na ramie (1) tak, że większy z nich usytu-

6

owany jest za mniejszym w kierunku ruchu okopowych.

3. Oczyszczacz według zastrz. 2, **znamienny tym**, że walec (5) obracający się w tym samym kierunku co bębny (3) i (4) i usytuowany powyżej bębna (4) o większej średnicy, ma spiralne żebra (10).

