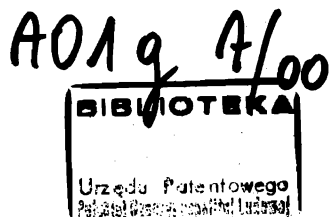


Opublikowano dnia 1 września 1958 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41377

Kl. 45 1 5/05

45 1 7/00

Państwowy Instytut Naukowy Lecznicych Surowców Roślinnych *)

Poznań, Polska

Urządzenie do masowego zakażenia zboża, zwłaszcza sporyszem

Patent trwa od dnia 25 lipca 1956 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do masowego zakażenia zbóż na pniu, zwłaszcza sporyszem, w celu otrzymania przetrwalników grzyba *Claviceps purpurea* Tul.

Do masowego zakażenia na przykład żyta sporyszem są stosowane dotychczas maszyny nakłuwające kłosa za pomocą walców. Urządzenia te nie są jednakże niezawodne w działaniu, są skomplikowane w budowie i łatwo ulegają uszkodzeniom.

Urządzenie według wynalazku jest również oparte na zasadzie nakłuwania i zakażenia kłosów żyta płynem zakaźnym, lecz zamiast ciężkich walców obrotowych stosuje się układ znacznie lżejszych tarcz zakażających, co umożliwia zwiększenie efektywności pracy i zmniejszenie strat w postaci uszkodzonych kłosów, porywanych ruchem obrotowym walców.

Ponadto do poruszania urządzenia według wynalazku wystarczy ciągnik słabej mocy, a na-

wet siła pociągowa zwierzęcia, np. jednego konia.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie w widoku z przodu, fig. 2 — urządzenie w widoku z boku, fig. 3 — urządzenie w widoku z góry, fig. 4 — szczegół konstrukcyjny, fig. 5, 6 i 7 przedstawiają sposób osadzenia i budowy tarczy zakażającej.

Urządzenie według wynalazku jest osadzone na dwóch podpierających je kołach jezdnych 1, przy czym stateczność ramy unoszącej urządzenie zapewnia zamortyzowane koło wspierające 4. Jedno z kół jest zaklinowane na osi, a drugie posiada urządzenie zapadkowe. Na osi jest umieszczona rama nośna, na której jest osadzony dyszel 2 z zaczepem ciągnikowym 3 lub też z orczykami do zaprzęgu konnego. Na ramie, pokrytej podłogą z desek, znajduje się z jednej strony zbiornik 5 na płyn zakaźny oraz siedzenie 6 dla prowadzącego maszynę. Wewnątrz ramy znajduje się wbudowana przekładnia łańcuchowa z kołem zębatym i układem korbowym, za których pośrednictwem jest uruchamiana część robocza maszyny. Przysto-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Antoni Golenia.

sowany do zmiany długości łańcuch 7 jest nałożony na zębate koło łańcuchowe 8, zaklinowane na osi kół biegowych i chronione wraz z łańcuchem 7 obudowaniem z blachy. Zębate koło łańcuchowe 9, zamocowane na wale 11 (fig. 4), należy do drugiej części mechanizmu, umieszczonej na prowadnicach lub szynach 10. Ruch wału 12, połączonego z wałem 11 za pośrednictwem zębatach kół stożkowych 14, przenosi się na wał wykorbiony 13 (fig. 4). Włączanie i wyłączanie napędu maszyny odbywa się za pomocą sprzęgła samowylączającego 15, oddziałującego na koło czierne 16 na wale 11 (rączki sprzęgła, widocznej na fig. 1, nie uwidoczniono dla uproszczenia rysunku na fig. 4). Połączenie wału wykorbowanego 13 z wałami 17 wózków za pośrednictwem dwóch wodzideł 18 powoduje ruch wózków 19 po prowadnicach 10. Długość wodzideł, a więc długość posuwu wózków, jest regulowana ich wkręcaniem w głowice 20.

Część roboczą maszyny stanowią dwa jednokowe zespoły konstrukcyjne, umieszczone symetrycznie po obu bokach ramy.

Każdy zespół składa się z poniżej podanych części. Prowadnice, tj. para szyn 10, stanowiące całość dla obu zespołów, są podparte na ramie maszyny na wysokości, regulowanej w zależności od wysokości żyta, a ponadto są one dodatkowo zawieszane na wierzchu ramy za pomocą przyczepionych do ich końców drążków naprężających z nakrętkami rzymskimi 21 (fig. 1, 2, 3). Prowadnice wraz z nieruchomymi, na przykład czterema tarczami zakażającymi 23, stanowią nieruchomą roboczą część maszyny. Na prowadnicach 10 po obydwóch stronach ramy, przesuwa się na krążkach 22 ruchem postępowo zwrotnym ruchoma robocza część maszyny, tj. wózek 19 z zamocowanymi na nim trzema identycznie wykonanymi tarczami zakażającymi 23.

Tarcze zakażające na wózkach 19 i prowadnicach 10 stanowią zasadnicze części składowe maszyny. Są one umieszczone pod kątem 25° do osi podłużnej maszyny dla ochrony kłosów przed uszkodzeniem. Każda tarcza 23 (fig. 5, 6, 7) posiada dwie płaszczyzny pracujące: jedną kłującą, pokrytą igłami 24, drugą dociskową, pokrytą filcem 25. Każda płaszczyzna pokryta igłami 24 tarczy ruchomej osadzonej na wózku 19, współpracuje z płaszczyzną dociskową, pokrytą filcem 25 tarczy nieruchomej, osadzonej na prowadnicach 10, podobnie jak każda płaszczyzna kłująca tarczy nieruchomej współpracuje z płaszczyzną dociskową tarczy ruchomej. Każda tarcza zakażająca ruchoma przy

ruchu wózka przesuwa się od jednej do drugiej sąsiadującej z nią tarczy nieruchomej osadzonej na prowadnicach.

Budowę tarczy przedstawiono na fig. 5, 6, 7. Na usztywnieniu 26 z blachy w kształcie prostokątnej pokrywy pudła, zamocowanym za pośrednictwem płaskownika i śrub do prowadnic względnie wózka, z jednej strony jest przytwierdzony nieruchomo narząd kłujący, jaki stanowi odpowiednio gęsty i odporny na działanie wilgoci gumowo-parciany pas 27 z nabitymi weń nierdzewnymi igłami, na przykład patelionowymi 24 w liczbie najlepiej około 700 sztuk na 100 cm^2 . Przestrzeń między wystającymi ponad powierzchnię pasa odcinkami igieł (aż po ich końce) jest wypełniona warstwą gumy mikroporowatej 28 o właściwościach gąbki. Warstwa gumy doprowadza płyn zakaźny do igieł oraz zabezpiecza płaszczyznę kłującą przed zanieczyszczeniem: jej przy pracy częściami roślin. Doprowadzenie płynu ze zbiornika 5 do płaszczyzn kłujących odbywa się przewodami 29, zakończonymi dyszami 30 na górnej krawędzi płaszczyzn, tuż nad warstwą gąbczastą 28 i jest regulowane ogólnie dla wszystkich płaszczyzn i oddzielnie w każdej dyszy. Płyn spływa ze zbiornika pod własnym ciężarem, nawilżając warstwę gumy i za jej pośrednictwem igły.

Płaszczyznę dociskową tarczy 23 stanowi blacha 31 z przytwierdzoną do niej warstwą filcu 25. Blacha posiada cztery rozpórki podatne i elastyczne w postaci gniazdek 32, w których jest osadzona ruchomo na sprężynach 33 o długości regulowanej nakrętkami 34, co zapewnia amortyzację uderzeń tarcz i odpowiednio delikatne ściskanie kłosów.

Zakażanie kłosów sporyszem za pomocą maszyny dokonuje się przez wprowadzenie do tkanek roślin materiału zakaźnego drogą ranienia kłosów igłami, zwilżanymi płynem zakaźnym. Przy jeździe maszyny po polu, kłosy dostają się pomiędzy płaszczyzny dwóch współpracujących z sobą tarcz i zostają między nimi ściśnięte i nakłute, mianowicie: jedną kłującą, zaopatrzoną w igły, drugą dociskową, pokrytą filcem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do masowego zakażenia zbóż, zwłaszcza sporyszem, przez nakłuwanie kłosów igłami wprowadzającymi materiał zakażający, znamienne tym, że posiada zespół tarcz zakażających (23), z których jedne są osadzone nieruchomo na prowadnicach (10), drugie zaś przesuwnie na wózku (19), przy

- czym tarcze te są ukośnie osadzone na prowadnicach i wózkach i posiadają po dwie płaszczyzny na przemian ze sobą współpracujące, z których jedna (24) jest wyłożona igłami skierowanymi do tyłu urządzenia, pomiędzy którymi przestrzeń jest wypełniona warstwą gąbczastą (28), na przykład z gumy mikroporowatej, druga zaś płaszczyzna (25) dociskowa pokryta jest podatną warstwą np. z filcu.
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada przewody (29) z dyszami (30), doprowadzające płyn zakazający do warstwy (28) z gąbczastej mikrogumy, wprowadzającej go na igły nakłuwające (24).
3. Urządzenie według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że tarcze (23) posiadają między płaszczyznami (24 i 25) elastyczne i podatne rozprórki (32, 33), których długość można regulować na przykład nakrętkami (34).

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tym, że wózki (19), osadzone na krążkach (22), są umieszczone na prowadnicach (10), które są nastawnie osadzone na ramie jezdnej urządzenia i mogą być unoszone lub opuszczane (fig. 1—3).
5. Urządzenie według zastrz. 1—4, znamienne tym, że wózki (19), wykonujące ruchy posuwisto-zwrotne, są połączone poprzez wodziki (18) i wał wykorbiony (13) z wałkiem obrotowym (12), odbierającym swój napęd przez koła stożkowe i łańcuch (7) z osi kół (1).

Państwowy Instytut Naukowy
Leczniczych Surowców
Roślinnych

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

