



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 18. III. 1963 (P 101 044)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5. II. 1965

Kl. 45 k, 7/22

MKP A-01-m

UKD 632.982.1.
05-2

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Jan Łacki, mgr inż. Ferdynand Miller

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Maszyn Rolniczych, Poznań
(Polska)

Urządzenie rozpylające do opryskiwacza

1

Przedmiotem wynalazku jest dwutarczowe, odśrodkowe urządzenie rozpylające do opryskiwacza z pomocniczym strumieniem powietrza, stosowanego do ochrony przed szkodnikami i chorobami roślin w uprawach polowych, sadowniczych i ogrodnich oraz przy zwalczaniu chwastów.

Dwutarczowe odśrodkowe urządzenie rozpylające charakteryzuje się stosunkowo prostą budową oraz niezawodnością w pracy bez względu na stosowany preparat chemiczny.

Opryskiwacz, w którym zastosowane jest urządzenie rozpylające według wynalazku, staje się aparatem uniwersalnym ze względu na możliwość dokonywania oprysków kultur polowych, ogrodniczo-warzywniczych jak również i sadów.

Urządzenie rozpylające według wynalazku nie jest wrażliwe na zatkanie zanieczyszczeniami bądź cząsteczkami zawiesiny środka chemicznego i posiada wymienny dyfuzor, co umożliwia uzyskanie bądź długiego strumienia rozpylonej cieczy lecz o stosunkowo niewielkiej średnicy, bądź też uzyskanie strumienia o kształcie wachlarza lecz o krótszym jego zasięgu aniżeli w pierwszym przypadku.

Na rysunku fig. 1 przedstawia urządzenie rozpylające do opryskiwacza według wynalazku, częściowo w widoku z boku i częściowo w przekroju poprzecznym i fig. 2 — urządzenie rozpylające częściowo w widoku czołowym i częściowo w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1, fig. 3 — urzą-

2

dzenie rozpylające dające strumień rozpylanej cieczy w kształcie wachlarza w przekroju wzdłuż jego osi i fig. 4 — urządzenie rozpylające jak na fig. 3 częściowo w widoku czołowym i częściowo w przekroju wzdłuż linii B—B na fig. 3. Fig. 1 i 2 przedstawiają dwutarczowe urządzenie rozpylające według wynalazku dające strumień rozpylonej cieczy o dużym zasięgu i stosunkowo niewielkiej średnicy, a fig. 3 i 4 — urządzenie rozpylające dające strumień rozpylonej cieczy w kształcie wachlarza.

Urządzenie rozpylające składa się z łożyskowego drażonego wału 1 z umieszczonymi promieniowo otworami rozpylającymi, na którym zamocowane są: wirnik łoputowy 2 wentylatora osiowego, mała tarcza garbkowa 3, tarcza rozpylająca przednia 4 z otworami, tarcza rozpylająca tylna 5, owiewka 6 i kołpak 7. Poza tym urządzenie rozpylające jest zaopatrzone w obudowę zewnętrzną 8, do której przymocowane są: dyfuzor 9, będący częścią wymienną urządzenia, lej wlotowy 10, kierownica 11, oraz korpus 12 piast łożysk tocznych wału.

Ciecz podawana pod niewielkim ciśnieniem do drażonego wału 1 wytryskuje przez promieniowo rozmieszczone otwory na małą tarczę 3. Pod wpływem działania sił bezwładności przy ruchu obrotowym, ciecz spływa równomierną warstwą z obrzeża tarczy 3 na przednią tarczę rozpylającą 4, zaopatrzoną w szereg otworów. Otwory te po-

wodują rozerwanie warstwy cieczy wytworzonej na tej tarczy. Jednocześnie część cieczy przedostaje się przez nie na tylną tarczę rozpylającą 5.

Rozpylanie cieczy spływającej z obudowy tarcz 4 i 5 następuje na ich obrzeżach pod wpływem sił bezwładności działających na cząstki cieczy będących w ruchu obrotowym i wirowym i energii kinetycznej strumienia powietrza o dużej prędkości wytwarzanego przez wentylator osiowy, przy czym wektor strumienia powietrza jest prostopadły do wektora cząstek cieczy w momencie ich odrywania się od obrzeży tarcz 4 i 5. Kierunek ten nadają strumieniowi powietrza kierownice 11 łączące korpus 12 piast łożysk tocznych wału 1 z obudową zewnętrzną 8 wentylatora osiowego. Ponadto tarcze 4 i 5 mają współśrodkowo nacięte rowki o ostrych krawędziach na których następuje dodatkowe wzburzenie spływającej ku krawędziom cieczy.

Do osłony 8 zamocowane są lej wlotowy 10 i dyfuzor 9, będący częścią wymienną urządzenia, na dyfuzor kształtu stożka obrotowego, owalu lub elipsy. Kształt geometryczny dyfuzora nadaje kształt strumieniowi rozpylonej cieczy.

Przy opryskiwaniu pól, krzewów i w warzywnictwie używa się dyfuzora o kształcie uwidocznionym na fig. 1 i 2, przy opryskiwaniu zaś drzew — dyfuzora o kształcie przedstawionym na fig. 3 i 4.

Lej wlotowy 10 jest zaopatrzony w siatkę ochronną w celu zapewnienia bezpieczeństwa pracy.

Owiewka 6, oraz kołpak 7 mają odpowiedni kształt geometryczny umożliwiający dobrą sprawność hydrauliczną urządzenia podobnie jak i lej wlotowy 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie rozpylające do opryskiwacza z wa-
łem wydrążonym i dyfuzorem z pomocniczym
strumieniem powietrza, znamienne tym, że ma
dwie wirujące tarcze rozpylające (4 i 5), na
których w pobliżu krawędzi zewnętrznych na-
cięte są współśrodkowo rowki o ostrych kra-
wędziach.
2. Urządzenie rozpylające według zastrz. 1, zna-
mienne tym, że przednia tarcza (4) ma prze-
lotowe otwory, na których następuje rozerwa-
nie się wytworzonej warstwy cieczy.
3. Urządzenie rozpylające według zastrz. 1—2,
znamienne tym, że ma wirującą tarczę (3)
kształtu stożka ściętego do podawania wstęp-
nie rozpylonej cieczy na tarcze (4 i 5).
4. Urządzenie rozpylające według zastrz. 1—3,
znamienne tym, że wydrążony wał ma promie-
niowo usytuowane otwory do wstępnego roz-
pylania cieczy.
5. Urządzenie rozpylające według zastrz. 1—4,
znamienne tym, że dyfuzor (9) jest wymienny
na dyfuzor kształtu stożka obrotowego, owalu
lub elipsy.

