



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 20.II.1965 (P 107 549)

Pierwszeństwo: 17.III.1964 Niemiecka
Republika Demokratyczna

Opublikowano: 10.XI.1966

Kl 45k, 7/22

MKP A 01 m

6054 1/00

UKD 632.982.1.05-2

Właściciel patentu: VEB Bodenbearbeitungsgeräte, Leipzig (Niemiecka
Republika Demokratyczna)

Dysza do rozpylania ciekłych środków ochronnych
w urządzeniu do ochrony roślin w uprawach polnych

1

Wynalazek dotyczy dyszy do rozpylania ciekłych środków ochronnych przy zastosowaniu pneumatycznego sposobu wytrysku, w urządzeniu do ochrony roślin w uprawach polnych. Dysza do pneumatycznego rozpylania cieczy stosowana przy ochronie roślin jest znana. Zwykle szereg takich dysz jest umieszczony w pewnym wzajemnym odstępie na przewodzie rozdzielczym; powodują one za pomocą sprężonego powietrza rozpylenie cieczy. Każda taka dysza ma króciec poziomy przymocowany do przewodu zasilającego, którego otwór wylotowy jest ścięty skośnie i zamknięty płytą odbojową.

Bepośrednio pod płytą odbojową króciec ma wyfrezowaną szczelinę, przez którą przechodzi powietrze doprowadzone przez przewód zasilający, opływając przy tym obrzeże płyty odbojowej. Na krawędzi płyty odbojowej strumień powietrza porusza ciecz i rozpyla ją w postaci mgły.

Proponowane już było skierowanie takiego króćca pionowo w dół i zamknięcie tarczy w kształcie grzyba o krawędziach wywiniętych do góry. Otrzymuje się dzięki temu szczelinę pierścieniową, przez którą wydycha się sprężone powietrze. Ciekły środek ochronny doprowadzony do tarczy w kształcie grzyba zostaje rozkruszony na krawędziach i tworzy mgłę. Niedogodność takich dysz polega na konieczności doprowadzania powietrza ze stosunkowo dużą szybkością w celu wytworzenia wystarczająco drobnego rozpylania cieczy, przy czym

2

stopień rozpylania cieczy zależy od odstępu dyszy od rośliny.

W tym przypadku trzeba mieć do dyspozycji sprężone powietrze w znacznej ilości, wytwarzane w wielu przypadkach tylko za pomocą sprężarki o odpowiednio dużej mocy. Użycie takich sprężarek jest jednak niekorzystne, gdyż podraża sprzęt i wymaga znacznej siły napędowej.

Pionowe usytuowane dysze z tarczami w kształcie grzyba mają większe wymiary konstrukcyjne i większy zakres pracy, niż dysze rozmieszczone poziomo, na przewodzie zasilającym i dlatego potrzebna jest mniejsza liczba takich dysz. Jednak większość dysz wymaga bardzo statycznej konstrukcji przewodu zasilającego i samej dyszy, przez co znacznie zwiększa się ich ciężar. Ciężkie przewody zasilające wymagają dodatkowego zabezpieczenia ich przed powstawaniem drgań i ewentualnych pęknięć.

Celem wynalazku jest skonstruowanie dyszy w urządzeniu do ochrony roślin i ich upraw polnych, która przy możliwie małym ciężarze przewodu zasilającego dawałaby dobre rozpylenie cieczy i opylanie roślin. Dysza powinna nadawać się także do rozpylania proszków i zawiesin. Podstawowym założeniem jest wyeliminowanie wad znanych dysz oraz takie ulepszenie dyszy do pneumatycznego rozpylania cieczy, aby uzyskać rozpylenie cieczy ochronnej przy zastosowaniu dodatkowego strumienia

nia powietrza powodującego opylanie roślin ze zwiększoną energią.

Według wynalazku osiąga się to w ten sposób, że między płytą odbojową ustawioną skośnie do osi króćca znanej dyszy, a znajdującą się wewnątrz króćca dyszą doprowadzającą rozpylaną ciecz, umieszcza się dodatkową pośrednią płytę odbojową, której górna krawędź jest odgięta równolegle do osi króćca. Pośrednia płyta odbojowa tworzy z płytą odbojową kąt ostry, w którego wierzchołku stykają się dolne krawędzie obu płyt.

Szczelina do wydmuchu powietrza przechodzi na swej szerokości pomiędzy krawędziami płyty odbojowej i pośredniej płyty odbojowej. Dzięki ustawieniu pośredniej płyty odbojowej i nachyleniu jej nad otworem wylotowym dyszy doprowadzającej ciecz, strumień powietrza zostaje rozdzielony.

Część powietrza wypływa nad pośrednią płytą odbojową do przestrzeni klinowej, druga część dociera bezpośrednio z cieczą do płyty odbojowej. Na krawędzi pośredniej płyty odbojowej ciągłość strumienia cieczy zostaje w sposób znany przzerwana. Powietrze przepływające przez szczelinę między płytą odbojową i pośrednią płytą odbojową powoduje dodatkowe mieszanie i rozpylanie cieczy.

Dzięki temu uzyskuje się rozpylenie cieczy w stopniu osiąganym zwykle w znanych dyszach przy użyciu sprężarki obsługującej przewód powietrzny, natomiast w dyszy według wynalazku wystarczy mieć do dyspozycji tylko zwykły wentylator. Prócz tego uzyskuje się oszczędności na ciężarze i dzięki temu przewód zasilający oraz całe urządzenie rozpylające jest lżejsze i bardziej statyczne.

Na rysunku fig. 1 przedstawia dyszę do rozpylania ciekłych środków ochronnych urządzenia do ochrony roślin w uprawach polnych według wynalazku w widoku z boku a fig. 2 — dyszę w przekroju podłużnym.

Do zasilającego przewodu 1, który w praktyce ma zwykle długość 5—8 m, przyspawany jest szereg poziomych króćców 2. Króciec jest przy otworze wylotowym ścięty ukośnie i zamknięty odbojową płytą 3. Ma on ponadto wyfrezowaną szczelinę 4 w pobliżu płyty 3, która służy do doprowadzania sprężonego powietrza.

W króćcu 2 umieszczona jest środkowo dysza 5 doprowadzająca rozpylaną ciecz. Między dyszą 5 i płytą odbojową 3 umieszczona jest pośrednia płyta odbojowa 6. Ma ona górną krawędź 7 odgiętą do tyłu ponad dyszą 5 równolegle do osi 8 króćca 2. Płyta 6 jest ustawiona ukośnie względem płyty 3, tworząc ostry kąt swymi stykającymi się dolnymi krawędziami tworząc szczelinę 9, przez którą doprowadzony jest dodatkowy strumień sprężonego powietrza.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dysza do rozpylania ciekłych środków ochronnych w urządzeniu do ochrony roślin w uprawach polnych mająca króciec jako korpus dyszy zamocowany poziomo do przewodu zasilającego i ścięty ukośnie oraz zaopatrzony w płytę odbojową i szczelinę dla wdmuchiwania powietrza, w którym umieszczona jest środkowo dysza doprowadzająca ciecz, **znamienna tym**, że ma pośrednią płytę odbojową (6) umieszczoną między płytą odbojową (3) i dyszą (5) doprowadzającą ciecz, przy czym płyta (6) ma górną krawędź (7) odgiętą ponad dyszą (5) równolegle do osi (8) króćca (2).
2. Dysza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że płyta odbojowa (3) i pośrednia płyta odbojowa (6) tworzą kąt ostry, którego wierzchołek jest równocześnie miejscem styku dolnych krawędzi tych płyt tworzących szczelinę (9).

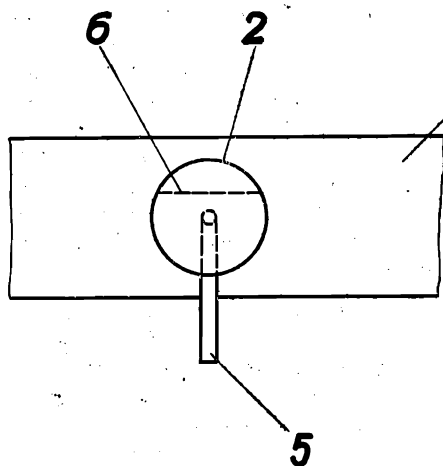


Fig. 1

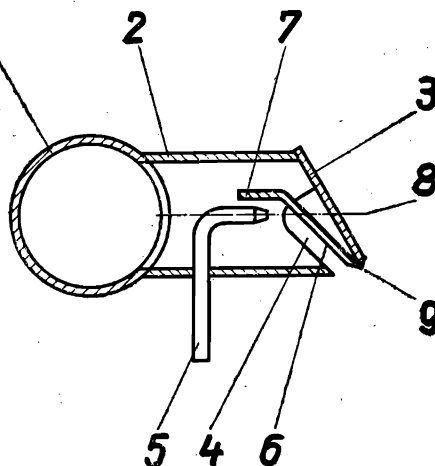


Fig. 2