



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

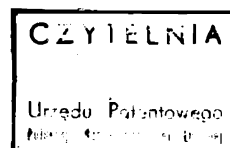
Int. Cl.² B05B 1/02

Zgłoszono: 29.12.78 (P. 212482)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 19.11.79

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1982



Twórcy wynalazku: Włodzimierz Kornas, Michaił Iwanowicz Borowkow,
Ryszard Krupa, Wiktor Iwanowicz Iwaszczenko,
Zygmunt Szczeciński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec”,
Mielec (Polska)

Urządzenie rozpylające, zwłaszcza do prac agrolotniczych

Przedmiot wynalazku. Przedmiotem wynalazku jest urządzenie rozpylające substancje ciekłe, zwłaszcza do prac agrolotniczych.

Stan techniki. Znanе jest urządzenie z polskiego opisu patentowego nr 6712 do rozpylania substancji ciekłych przy pomocy wtryskującego powietrza. Za pomocą strumieni powietrznych, które mogą być regulowane i którym można nadawać różny kształt i różny kierunek, ciecz podlegająca rozpyleniu może być dzięki tym strumieniom drobno rozpylona. Głowica urządzenia posiada krążek czołowy z czterema szczelinami ukośnymi oraz końcówkę ruchomą z wyżłobieniami do wytworzenia przecinania się strumieni między sobą, tworząc wiązkę rozpylonej substancji.

Innym przykładem urządzeń do uformowania strugi materiału malarskiego są opisy wzorów użytkowych Ru—17992 oraz Ru—15237, w których wykorzystane są usytuowane pod pewnymi kątami otwory powietrzne w celu spłaszczenia strugi powietrza oraz szereg otworów powietrznych usytuowanych dookoła otworu centralnego, przez który przepływa materiał malarski. Zassany materiał przez powietrze uchodzące otworem centralnym zostaje rozdrobniony powietrzem z otworów znajdujących się dookoła otworu centralnego oraz spłaszczone powietrzem uchodzącym z otworów usytuowanych pod kątem. Wyżej opisane urządzenia do rozpylenia cieczy wykorzystują zmiany ciśnień powietrza przez przechodzenia przez szeregi otworów i ich usytuowań w zależności od ustawienia głowicy.

Istota wynalazku. Urządzenie rozpylające według wynalazku zabudowane jest w układ powietrzny samolotu korpusem, który stanowi główną komorę powietrzną, wewnątrz której znajduje się ustawiona centrycznie komora cieczowa, utworzona z zewnętrznego płaszcza środkowej komory powietrznej i płaszcza zewnętrznego korpusu. Na wyjściu trzech komór umieszczone są regulowane końcówki, oddzielone od siebie uszczelkami, a na wylocie tulei wewnętrznej umieszczony jest zawór odcinający-stożkowy i talerzyk kierunkowy strumienia powietrza komory wewnętrznej.

Opis rysunków. Sposób rozpylenia substancji ciekłych oraz urządzenie pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny przez urządzenie, fig. 2 — schemat rozpylenia substancji ciekłych, fig. 3 — przekrój wzdłużny przez urządzenie z przesłoną dozującą, fig. 4 — przekrój poprzeczny przez urządzenie z przesłoną dozującą.

Opis urządzenia i jego działanie. Jak pokazano na rysunku, urządzenie składa się z korpusu 1 zamocowanego na rurze doprowadzającej sprężone powietrze 22, stanowiącego główną komorę powietrzną 14, która przedzielona jest tuleją wewnętrzną 2, na dwa kanały kołowe powietrzne na której to tulei 2 zamocowana jest

centrycznie tuleja tworząca komorę cieczową 13 z końcówką zasilającą 10, przez którą doprowadzona jest wspomniana ciecz pod niskim ciśnieniem. Na wylocie tulei wewnętrznej 2, współśrodkowo na żeberkach osadzony jest dźwignik 3 sterujący zaworem odcinającym 5 stożkowym, umieszczonym przesuwnie na tulei 2. Na końcu zaworu odcinającego 5 zablokowanego z tuleją dźwignika 3 żebrami 17 zamocowany jest talerzyk 8 ukierunkowujący strumień powietrza, który to talerzyk 8 podparty sprężyną 7 i zabezpieczony nakrętką regulacyjną 23 przymyka szczelinę 18 powietrzną pomiędzy sobą a otwartym zaworem odcinającym 5. Powietrze do sterowania dźwignikiem 3 a pośrednio i zaworem odcinającym 5 doprowadzone jest przewodem 11 i ustawione na wielkość przesuwu dźwignika 3 wkrętem regulacyjnym 6. Szczelina wypływowa cieczy 20 jest regulowana tuleją regulacyjną 4 znajdującą się na tulei komory cieczowej 13 z drugiej zaś strony tulei 4. Regulowanie doprowadzonego powietrza komorą 15 do szczeliny 19, przeprowadza się nasadką 9 zewnętrzną urządzenia. Zawór stożkowy odcinający 5 posiada na zewnętrznej stronie stożka uszczelkę 16, zamykającą wypływ cieczy szczeliną 20.

Odmiana urządzenia, prócz wyżej wymienionych zespołów współdziałających posiada przesłonę dozującą 12 ciecz, zamocowaną w komorze cieczowej 13 a posiadającą okienko dozujące ciecz 24, sprzężoną z ruchem tulei regulacyjnej 4 odpowiednim kołkiem blokującym przesłonę dozującą 12.

Rozpylenie cieczy w tak ukształtowanym urządzeniu jest następujące: ciecz doprowadza się pod małym ciśnieniem do komory 13 skąd wypływa z niej w formie kołowego pierścienia szczeliną kołową 20, gdzie napotyka na krzyżujące się strumienie sprężonego powietrza ze szczeliny 18 i 19 i zostaje rozbita na kropelki, tworząc strumień rozpylanej cieczy 21 w formie stożka wewnątrz pustego. Wielkość stożka uzyskuje się przez odpowiednią regulację szczelin 18, 19 i 20, sterowanych zdalnie zaworem 5. W celu uzyskania wirowego ruchu powietrza wychodzącego ze szczelin 18 i 19 talerzyk 8 i tuleja zewnętrzna 9 posiadają nacięcia skośne współbieżne lub przeciwbieżne.

Urządzenie rozpylające jest stosowane w agrolotnictwie, nie wymaga dużych ciśnień podawania cieczy (bez urządzeń tłoczących) a uzyskuje szeroki zakres rozpylenia.

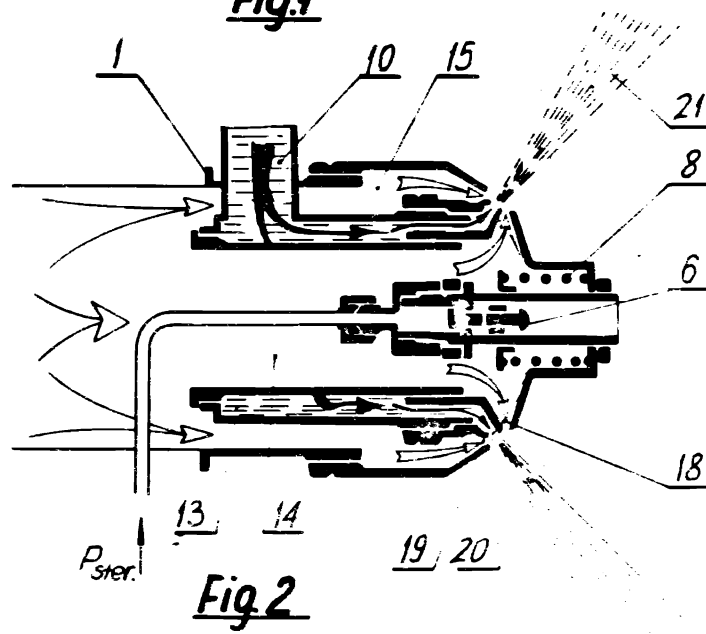
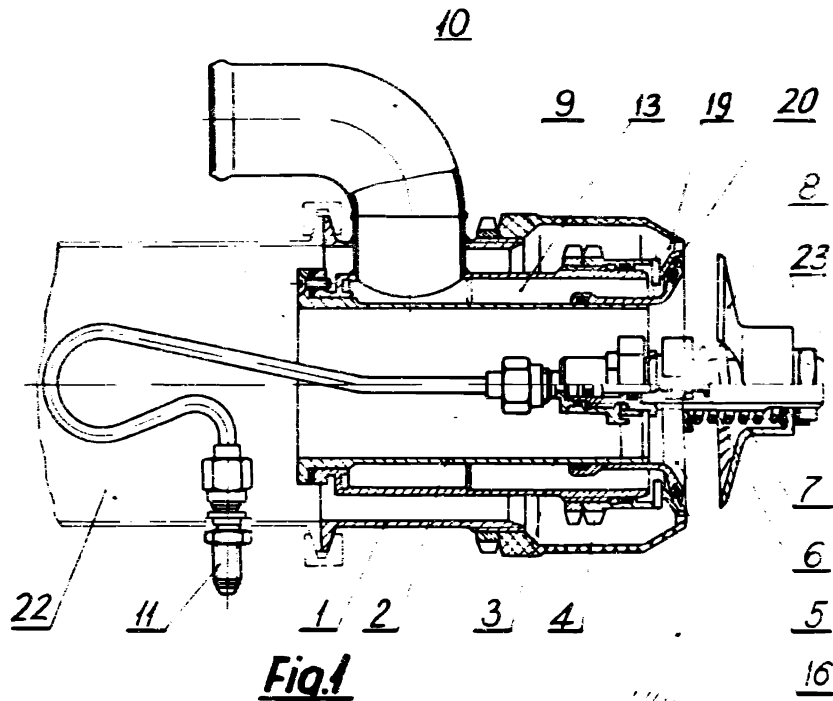
Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie rozpylające substancje ciekłe, zwłaszcza w pracach agrolotniczych, zabudowane w układ pneumatyczny, wykorzystujące zasadę wytryskującego i krzyżującego się powietrza, zasysającego jednocześnie substancje ciekłe, **znamiennie tym**, że stanowi komorę powietrzną (14 i 15), wewnątrz których znajduje się ustawiona centrycznie komora cieczowa (13) z końcówką (10) doprowadzającą ciecz, utworzoną z tulei wewnętrznej (2) i płaszcza komory cieczowej (13), a na wyjściu trzech komór (13, 14, 15) tworzących odpowiednio szczeliny kołowe (18, 19 i 20) umieszczona jest regulowana nasadka zewnętrzna (9), tuleja (4) oraz talerzyk (8) zablokowane z zaworem odcinającym stożkowym (5).

2. Urządzenie rozpylające według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na końcu tulei wewnętrznej (2) zamocowany jest dźwignik (3) układu ciśnieniowego sterowania zaworem odcinającym (5) stożkowym.

3. Urządzenie rozpylające według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że talerzyk kierunkowy (8) oraz nasadka zewnętrzna (9) na wewnętrznych płaszczyznach przy wylocie posiadają zawirowywacze powietrza.

4. Urządzenie rozpylające substancje ciekłe zwłaszcza do prac agrolotniczych według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że w komorze (13) jest zabudowana przesłona (12) z okienkiem (24) dozującym napływającą ciecz z końcówki (10).



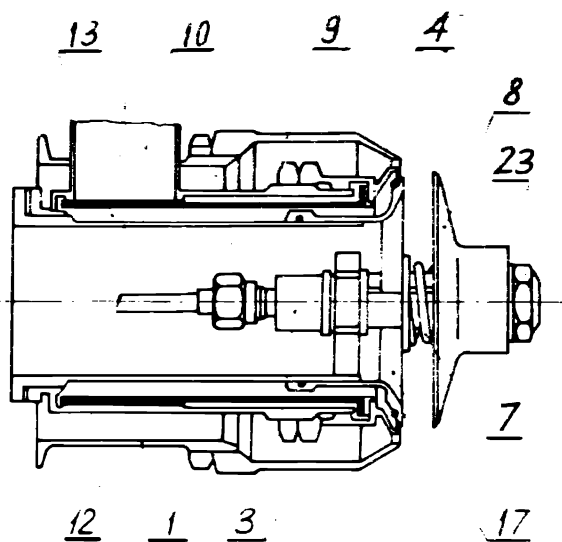


Fig. 3

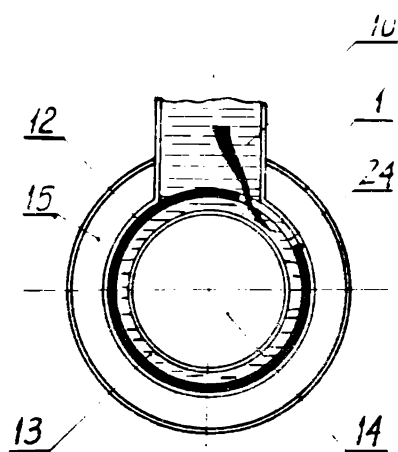


Fig. 4