

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

109895

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.12.77 (P. 202828)

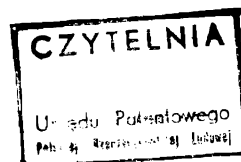
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.79

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1981

Int. Cl².

B64D 1/18



Twórcy wynalazku: Iwan Watuliew, Jan Kuroń

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

Urządzenie rozpylające ciecz za pomocą sprężonego powietrza, zwłaszcza w instalacjach agrolotniczych.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie rozpylające ciecz za pomocą sprężonego powietrza, zwłaszcza w instalacjach agrolotniczych.

Znane są instalacje agrolotnicze, w których ciecz podawana jest ze zbiornika pod odpowiednim ciśnieniem pompami hydraulicznymi i rozprowadzana rurami wzdłuż skrzydła do końcówek rozpylających.

Celem wynalazku jest konstrukcja urządzenia rozpylającego ciecz za pomocą sprężonego powietrza.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie urządzenia opartego na zasadzie zasysania wypływającej pod ciśnieniem grawitacyjnym cieczy z końcówki przez strumienie sprężonego powietrza i rozbiciu jej na drobne cząsteczki.

Urządzenie składa się z mieszacza, wewnątrz którego znajduje się rura, usytuowana symetrycznie, doprowadzająca ciecz ze zbiornika. Końcówka mieszacza jest płaska a przy jej wylocie znajduje się dysza cieczowa z zaworem pneumatycznym sprężonego powietrza składającym się z dwóch przewodów elastycznych, umieszczonych w korytkach wzdłuż końcówki mieszacza.

Na końcu dyszy wylotowej cieczy jest klin ze skierowanym ostrzem w stronę zaworu pneumatycznego, a dolna jego płaszczyzna jest usytuowana równolegle i bliżej dolnej krawędzi dyszy wylotowej cieczy. Wypływająca ciecz rozdzielana jest na dwie strugi, które są porywane przez sprężone powietrze w końcówce mieszacza a rozpylone w postaci drobnych kropeł lub mgły tworzą płaską postać rozpylonej mieszanki „ciecz-powietrze”.

Urządzenie według wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny przez urządzenie, fig. 2 – częściowy przekrój w widoku z góry i fig. 3 – przekrój przez zawór pneumatyczny – stan zamknięty.

Urządzenie według wynalazku składa się z mieszacza 1 z rozszerzającą się i spłaszczoną częścią 2 oraz złączonej z nią końcówką płaską 3. Wewnątrz mieszacza 1 zabudowana jest symetrycznie rura cieczowa 4 dopływu cieczy ze zbiornika pod ciśnieniem grawitacyjnym. Ilość cieczy regulowana jest zasłonką 6 przez pokręcanie osi 7 w zależności od zadanego wydatku urządzenia. Rura cieczowa 4 w środkowej swej części 5 spłaszczona i wydłużona jest zakończona dyszą wylotową cieczy 8 z umieszczonymi wzdłuż korytkami 14, w których znajdują się przewody 13 tworzące zawór pneumatyczny 10, do których jest tłoczne powietrze przewodami 11.

Wzdłuż dyszy wylotowej cieczy 8 ustawiony jest klin 9 rozdzielający wypływającą ciecz na dwie strugi, skierowany ostrzem w kierunku zaworu pneumatycznego 10. Dolna płaszczyzna 12 klina 9 jest równoległa do dolnej krawędzi dyszy wylotowej 8 i usytuowana poniżej linii środkowej dyszy.

Urządzenie działa następująco: końcówkę 8 opływa sprężone powietrze z mieszacza 1 a z chwilą otwarcia zaworu pneumatycznego 10 następuje wypływ cieczy końcówką 8. Ciecz napotyka na ostrze klina 9 i zostaje rozdzielona na dwie strugi, które porywa powietrze sprężone, przepływające końcówką 3 rozdrabnia je na drobne krople lub mgłę. Na wielkość rozdrobnienia wpływa ustawienie zastawki 6, klina 9 względem dyszy wylotowej 8 oraz ustawienie samej dyszy wylotowej w końcówce 3. Rozpylona ciecz w postaci drobnych kropeł lub mgły tworzy płaską postać rozpylonej mieszanki „ciecz-powietrze”.

Zabudowanie kilku urządzeń w skrzydłach aparatu latającego zabezpiecza równomierne rozpylenie szerokim pasmem obrabianego pola. Zabudowany płaski zawór pneumatyczny bezpośrednio przy końcówce zapewnia natychmiastowe przerwanie dopływu cieczy.

Urządzenie może być stosowane w innych gałęziach przemysłu wymagających rozpylania cieczy płaskim strumieniem a wymagających natychmiastowego odcięcia dopływu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie rozpylające ciecz za pomocą sprężonego powietrza, zwłaszcza w instalacjach agrolotniczych, z n a m i e n n e t y m, że składa się z mieszacza (1), wewnątrz którego znajduje się rura (4) usytuowana symetrycznie, doprowadzająca ciecz do rozpylenia w końcówce płaskiej (3) mieszacza (1), przy czym płaska jej część (5) posiada dyszę wylotową (8), na końcu której jest klin (9), ostrzem skierowanym w stronę zaworu pneumatycznego (10).

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że krawędź dolna (12) klina (9) jest równoległa do dolnej krawędzi dyszy wylotowej (8) i znajduje się poniżej linii środkowej dyszy.

3. Urządzenie według zastrz. 2, z n a m i e n n e t m, że zawór pneumatyczny (10), zamykający dopływ cieczy stanowią dwa przewody (13) umieszczone w korytkach (14) dyszy (8) wzdłuż końcówki (3) mieszacza (1).

