

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 42555

Kl. 45 k 4/25

Výzkumný a zkušební letecký ústav*)

45k 7/22

Letnany k. Pragi, Czechosłowacja

B05b 1/14

Dysza zbiorcza do rozpylania cieczy

Patent trwa od dnia 17 stycznia 1958 r.

Pierwszeństwo: 26 stycznia 1957 r. (Czechosłowacja).

Wynalazek dotyczy dyszy do rozpylania cieczy z samolotów w celu zwalczania szkodników roślin.

Do zwalczania szkodników upraw rolnych i leśnych za pomocą owadobójczych preparatów używa się w ostatnim czasie często samolotów, zaopatrzonych w odpowiednie urządzenia, które rozpylają lub rozpryskują preparaty na określonej powierzchni.

Owadobójcze preparaty są używane w postaci roztworów lub emulsji, które muszą być rozpylone.

Rozpylanie stosowanych roztworów i emulsji osiąga się przez tłoczenie ich pod ciśnieniem jednej lub więcej atmosfer poprzez szereg dysz.

Dotychczas były używane dysze, rozmieszczane na całej rozpiętości skrzydeł samolotu. Ten sposób umieszczenia dysz ma szereg wad. Wymagana jest bowiem znaczna ilość dysz i liczba

ich musi być dostosowana do ilości rozpylanej cieczy.

Oprócz tego pomiędzy każdą dyszą i przewodem doprowadzającym musi być umieszczony zwór zwrotny, zapobiegający ściekaniu cieczy po przerwaniu rozpylania. Z tego też względu dysze takie są stosunkowo skomplikowane i kosztowne, a szerokość powierzchni zraszania przy ich użyciu jest stosunkowo mała.

Dysza zbiorcza według wynalazku składa się z szeregu samodzielnych dysz, utworzonych przez odpowiednie wyżłobienie w jej korpusie oraz wyżłobienia w jej zbiorniku, umieszczone naprzemianlegle względem siebie pod kątem prostym lub kątem nieco odchylonym od kąta prostego.

Przez zastosowanie tego rodzaju dyszy osiąga się duże uproszczenie i potanie systemu rozpylania oraz prostszą obsługę przy odpowiednim jej umocowaniu do samolotu, gdyż przez wykorzystanie na przykład wirów powstających przy krawędzi końców skrzydeł można osiągnąć,

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Bohuslav Listen.

przy jednym przelocie samolotu, zwiększenie powierzchni zraszania do 70%. Oprócz tego łatwo osiągalne jest uzyskanie w dyszy dużej ilości otworów.

Dysza według wynalazku posiada zatem większą, wydajność.

Na rysunku fig. 1 przedstawia dyszę zbiorczą do rozpylania cieczy według wynalazku w przekroju podłużnym, a fig. 2 — dyszę jak na fig. 1 w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A — A na fig. 1.

Dysza zbiorcza posiada korpus 1, zaopatrzony od strony zewnętrznej w cztery podłużne szeregi wyźłobień poprzecznych 2. Wyźłobienia poprzeczne 2 są tak głębokie, że przenikają przez całą ścianę korpusu 1 dyszy i w ten sposób powstają w korpusie 1 dyszy poszerzające się na zewnątrz otwory dyszowe. Wyźłobienia poprzeczne 2 znajdują się w czterech podłużnych szeregach, rozmieszczonych równomiernie na obwodzie korpusu 1 i są w nich w ten sposób umieszczone, że leżą na linii śrubowej.

Wewnątrz korpusu 1 dyszy jest osadzony trwale zbiornik 3. Posiada on na zewnętrznej stronie cztery podłużne wyźłobienia 4, położone naprzeciwko otworów utworzonych przez poprzeczne wyźłobienie 2 w korpusie 1. Szerokość podłużnych wyźłobień 4 w zbiorniku 3 równa się mniej więcej szerokości otworów, utworzonych przez poprzeczne wyźłobienia 2 w korpusie 1 i wyznacza w jednym kierunku wymiar tych kwadratowych lub prostokątnych otworów.

Umożliwia to uzyskanie szerokości wyźłobień poprzecznych 2 i podłużnych 4 z praktycznie dowolną dokładnością, a tym samym także wielkość otworów. Wyźłobienia podłużne 4 są połączone z wewnętrzną częścią zbiornika za pomocą otworów 5.

Otwory te nie mogą się znajdować naprzeciwko otworów utworzonych przez poprzeczne wyźłobienia 2 w korpusie 1, gdyż utrudniałoby to rozpylanie cieczy.

Zewnętrzna średnica zbiornika 3 jest tak zwymiarowana, że między zbiornikiem 3 i korpusem 1 powstaje tylko mała przestrzeń. Korpus 1 i zbiornik 3 dyszy są na jednym końcu zamknięte korkiem 6.

Otwór doprowadzający 7 jest zaopatrzony w zawór zwrotny 8.

Opisana dysza przedstawia tylko przykład jednej z możliwych odmian wynalazku.

Przekrój poprzeczny korpusu dyszy może być np. cylindryczny, kwadratowy, wielokątny i tym podobny.

Również liczba podłużnych szeregów poprzecznych wyźłobień 2 w korpusie 1 lub liczba wyźłobień 4 w zbiorniku 3 może być większa lub mniejsza aniżeli cztery

Ciecz przeznaczona do rozpylania jest doprowadzana do pustej przestrzeni zbiornika 3 dyszy przez otwór doprowadzający 7 poprzez zawór zwrotny 8, skąd przechodzi przez otwory 5 do podłużnych wyźłobień 4. Ponieważ otwory 5 znajdują się między otworami utworzonymi przez poprzeczne wyźłobienia 2 w korpusie 1, ciecz płynąca przez otwory 5 przechodzi pod kątem prostym do góry i na dół do wąskich podłużnych wyźłobień 4, a ostre krwędzie otworów, utworzonych przez poprzeczne wyźłobienia 2 w korpusie 1, rozpraszają ją na bardzo drobne kropelki, wobec czego ciecz rozpylana nie posiada strumienia środkowego, lecz ma postać mgiełki.

Zastrzeżenie patentowe

Dysza zbiorcza do rozpylania cieczy, posiadająca korpus w postaci rurki, który jest zaopatrzony w kilka otworów wyjściowych w postaci wydrzeń, znamienna tym, że korpus (1) dyszy posiada poprzeczne wyźłobienia (2), a jej wewnętrzny zbiornik (3), współosiowy z korpusem (1), jest zaopatrzony w podłużne wyźłobienia (4), które to wyźłobienia (2 i 4) krzyżują się ze sobą, najkorzystniej pod kątem prostym, w celu utworzenia większej liczby dysz, przy czym zbiornik (3) dyszy jest zaopatrzony w otwory (5), przez które przepływa promieniowo ciecz, wprowadzana osiowo przez zbiornik (3).

W ýzkumný a zkušební
le tecký ústav

Zastępca: mgr Józef Kamiński,
rzecznik patentowy

Fig. 1.

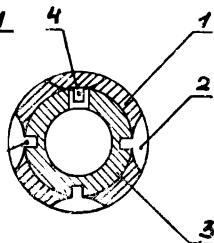
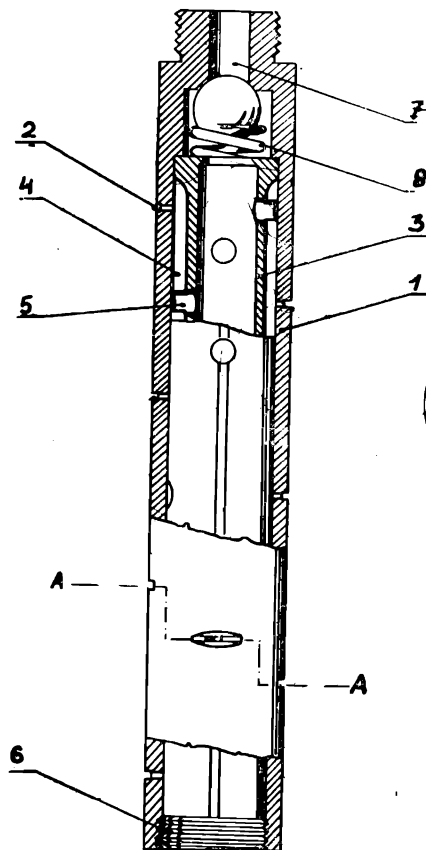


Fig. 2.