



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr

Int. Cl.² B64D 1/16

Zgłoszono: 30.12.78 (P. 212365)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 19.11.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1982

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
P. O. Box 100, 00-900 Warszawa

Twórcy wynalazku: Borowkow Michail Iwanowicz, Gorbienko Jurij Maksymowicz,
Wiesław Szczepański, Zygmunt Szczeciński, Jan Kuroń

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

**Opylacz tunelowy do rozsiewu środków granulowanych /lub proszkowych,
zwłaszcza dla dużych dawek**

Przedmiotem wynalazku jest opylacz tunelowy do rozsiewu środków granulowanych i/lub proszkowych, zwłaszcza dla dużych dawek rozsiewanych z powietrza.

Znany jest opylacz tunelowy zabudowany w obrysie płatowca np. w skrzydłach i pobierający powietrze sprężone do rozsiewu środków chemicznych z pokładowego źródła energii, doprowadzonego pod dozownik, a następnie transportowanego kanałami rozchodzącymi się kolisto przechodząc w odpowiednio spłaszczone końcówki, przy czym pod przegrodami dozownika znajdują się listwy kierunkowe.

Celem wynalazku jest dalsze zwiększenie użyteczności opylaczy tunelowych.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie opylacza kanałowego o proporcjonalnie zwiększającym się przekroju kanałów, rozchodzących się szerokim wachlarzem wzdłuż dolnej powierzchni skrzydła, w pewnej odległości poniżej tej powierzchni.

Pod dozownikiem znajduje się komora (mieszalnikowa) z dnem usytuowanym ze spadkiem o pewien kąt w stronę przesuwu środków chemicznych, przedzielona żebrami pionowymi przechodzącymi w ścianki rozdzielające kanały. Podział środków chemicznych w komorze mieszalnikowej zależy od oporu hydraulicznego każdego kanału. Poniżej strefy kłapek zamykających dozownika jest strefa prędkości grawitacyjnych przechodząca w strefę przyspieszeń środków sprężonym powietrzem. Strefa grawitacyjnych prędkości obniża się wraz ze spadkiem dna komory co ułatwia przyspieszenie środków z prędkości grawitacyjnej w poziomą, jednocześnie przeciwdziała zawałom w komorze zwłaszcza przy dużych dawkach środków.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia opylacz lewego zbiornika samolotu widziany z tyłu, fig. 2 — widok z góry na opylacz z fig. 1, fig. 3 — przekrój przez komorę mieszalnikową, fig. 4 — widok na opylacz z przewodem sprężonego powietrza z przodu, fig. 5 — widok z góry na opylacz z fig. 4, fig. 6 — przekrój A-A z fig. 5, fig. 7 — przekrój przez komorę mieszalnikową, fig. 8 — przekrój przez opylacz w zastosowaniu do jednego zbiornika, fig. 9 — widok z góry na opylacz z fig. 8.

Jak pokazano na rysunku opylacz tunelowy zabudowany jest pod dozownikiem 2 zbiornika zasykowego 1 komorą mieszalnikową 3. Komora mieszalnikowa 3 posiada kołnierz 9 do łączenia przewodu powietrznego 10, po przeciwnej stronie którego zamocowane są trwale kanały 4, 5, 6, których ścianki pionowe przechodzą w przegrody 8 rozdzielające środki chemiczne i sprężone powietrze do wspomnianych kanałów. Skrajny kanał 4 ustawiony jest pod kątem $\beta = 30-60^\circ$ w stosunku do poprzecznej osi samolotu.

Kanały 4, 5, 6 rozszerzają się ku otworowi wyjściowemu, w zależności od sprawdzonego oporu hydraulicznego każdego kanału i jego długości. Komora mieszalnikowa 3 a zwłaszcza jej obszar przyspieszeń 12 stanowi ważny element przeciwdziałający zawałom zwłaszcza przy dużych dawkach środków, w tym celu dno 11 komory mieszalnikowej obniżone jest pod kątem $\alpha^\circ = 7-8^\circ$ w kierunku przesuwu środków i powietrza.

Konfiguracja opylacza tunelowego według wynalazku zależna jest od jego ustawienia pod zbiornikiem 1 a zabudową przewodu 10 sprężonego powietrza oraz zastosowania go w samolocie z dwoma lub jednym zbiornikiem zasypowym.

Działanie opylacza jest następujące: z chwilą otwarcia kłapek dozownika 2, (strefa kłapek dozownika $\triangleright I$) środki granulowane lub proszkowe opadają w strefę prędkości grawitacyjnych $\triangleright II$, gdzie zostają porywane sprężonym powietrzem z kanału 10 i przesuwane w strefę przyspieszeń $\triangleright III$ wraz z powietrzem po pochyłym dnie 11 obszaru przyspieszeń 12, rozdzielone przegrodami 8 w komorze mieszalnikowej na poszczególne kanały 4, 5, 6. Dość znaczna wysokość spadku zastosowana w wynalazku ułatwia podchwytywanie ich przez sprężone powietrze, uniemożliwiając powstawaniu zawałów w komorze.

Zastrzeżenia patentowe

1. Opylacz tunelowy do rozsiewu środków granulowanych i/lub proszkowych, zwłaszcza dla dużych dawek, posiadający komorę mieszalnikową zabudowaną pod dowolnym dozownikiem zbiornika zasypowego, **znamienny** tym, że komora mieszalnikowa (3) jest usytuowana poniżej strefy kłapek ($\triangleright I$) dozownika (2), posiada strefę prędkości grawitacyjnych ($\triangleright II$) przechodzącą w strefę ($\triangleright III$) przyspieszeń (12) środków chemicznych sprężonym powietrzem a obniżającą się pod kątem $\alpha = 7-8^\circ$ w stronę przesuwu środków chemicznych do kanałów (4, 5, 6).

2. Opylacz tunelowy według zastrz. 1, **znamienny** tym, że kanał zewnętrzny (4) ustawiony jest pod kątem $\beta = 30-60^\circ$ w stosunku do poprzecznej osi samolotu, pozostałe zaś (5) i (6) w zależności od sprawdzonego oporu hydraulicznego kanałów i ich długości, przy czym wyloty ich rozszerzają się.



