

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31739

Kl. 62 c, 12/07
MKP B64d 33/04

Junkers Flugzeug- und -Motorenwerke Aktiengesellschaft, Dessau

**Urządzenie do ulepszonoego wykorzystywania energii wydyszyn silników
spalinowych do napędu statków powietrznych**

Patent dodatkowy do patentu nr 30 487

Zgłoszono 4 sierpnia 1939

Udzielono 1 maja 1943

Pierwszeństwo: 3 września 1938 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 21 marca 1957

Patent nr 30 487 dotyczy urządzenia do wykorzystywania energii wydyszyn silnika spalinowego do napędu samolotu przez wykorzystywanie uderzenia wstecznego, które to urządzenie składa się zasadniczo z króćców, przyłączonych do otworów wypustowych cylindra i wygiętych w kierunku odwrotnym do kierunku lotu, oraz z dysz wypływowych, osadzonych na końcach wspomnianych króćców.

W tego rodzaju napędach króćce są otoczone osłoną przerywną powietrze, mającą na celu zmniejszenie oporu powietrza. W tego rodzaju urządzeniu króćce wraz z osadzonymi na ich końcach dysza-

mi wypływowymi muszą być skierowane tak, aby strumienie wydyszyn mogły wychodzić bezpośrednio do atmosfery, gdyż w przeciwnym razie, na skutek wytwarzania się wirów, znaczna część energii, zawartej w wydyszynach, ulega zniszczeniu. Ponieważ w zwykłe stosowanych osłonach tylko z trudem osiągnąć można całkowite uniknięcie wytwarzania się wirów, wobec tego opór można zmniejszać tylko w sposób ograniczony.

Celem wynalazku niniejszego jest utworzenie szczególnie ubogiej w opory osłony do urządzenia do ulepszonoego wykorzystywania energii wydyszyn silnika

spalinowego do napędu samolotu przez wykorzystywanie uderzenia wstecznego. Według niniejszego wynalazku osiąga się to dzięki temu, że wyloty króćców wchodzi do otaczającej je opływowej osłony, wykonanej jako urządzenie smoczkowe i najlepiej w bocznej ścianie zaopatrzonej w otwory, przez które strumień powietrza, wchodzący na czołowej stronie osłony, może zasysać dodatkowe powietrze do wewnętrznej komory osłony. Znajdujące się w osłonie otwory są przy tym wykonane w rodzaju dysz i tak umieszczone, że na skutek odchyłania zasysanego powietrza, podobnie jak w wirniku turbiny, powstają siły, zmniejszające opór powietrza osłony opływowej.

Przykłady wykonania urządzenia według niniejszego wynalazku są uwidocznione na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poziomy urządzenia według wynalazku, fig. 2 — przekrój poprzeczny urządzenia wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 — podobny przekrój jak na fig. 1 odmienniej postaci wykonania urządzenia, a fig. 4 — przekrój poprzeczny urządzenia wzdłuż linii IV — IV na fig. 3.

W przykładzie wykonania według fig. 1 na stronie wypustowej silnika 1 umocowane są króćce 2, których części wylotowe są wykonane w znany sposób w rodzaju dysz i są skierowane przynajmniej w przybliżeniu w kierunku przeciwnym do kierunku lotu. Króćce te są otoczone opływową osłoną 3. W przedniej części osłony 3 wykonany jest otwór 4, przez który do wnętrza osłony 3 wchodzi świeże powietrze, które przepływa obok dysz, chłodząc je przy tym. Gdy powietrze opłynie poszczególne dysze, wychodzi ono wraz z wydyszynami na zewnątrz przez otwór 6 w osłonie, skierowany do tyłu. W bocznej ścianie osłony 3 wykonane są dalsze dyszowe otwory 5, przez które strumień powietrza zasysa z zewnątrz powietrze dodatkowe. Dyszowe otwory 5

są ukształtowane i urządzone tak, że, podobnie jak w wirniku turbiny na skutek odchylenia zasysanego strumienia, powstają siły, przy czym siła wypadkowa tych poszczególnych sił przeciwdziała oporowi powietrznemu osłony, dzięki czemu zostaje on zmniejszony do wartości minimalnej.

Jak wynika z przykładu wykonania według fig. 2, osłona 3 może być połączona z osłoną 7 silnika tak, iż w znacznym stopniu przystosowana zostaje do wymaganej pod względem opływowym postaci kadłuba samolotu.

Na fig. 3 uwidoczniona jest odmienna postać wykonania urządzenia. Składa się ono z kilku pierścieniowych części 8, które, patrząc w kierunku lotu, są osadzone jedna za drugą i są ukształtowane tak, że pierścienie 8, położone z przodu w odniesieniu do kierunku przepływu powietrza, wystają na zewnątrz mniej niż pierścienie, położone bardziej w tyle. Poza tym każdy pierścień 8 częścią swej ścianki wchodzi do wnętrza pierścienia następnego, dzięki czemu między poszczególnymi pierścieniami 8 powstają pierścieniowe szczeliny w rodzaju dysz. Poszczególne pierścieniowe części 8 są przymocowane do trzymadeł 9, osadzonych na zewnątrz osłony 3 samolotu.

Z przykładu wykonania według fig. 4 wynika, w jaki sposób poszczególne części 8, wygięte w kierunku odwrotnym do kierunku lotu, są przymocowane końcami do wspólnych trzymadeł 9.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do ulepszego wykorzystywania energii wydyszyn silnika spalinowego do napędu samolotu przez wykorzystywanie uderzenia wstecznego według patentu nr 30 487, w którym to urządzeniu wydyszyny każdego poszczególne-

go cylindra wychodzą na zewnątrz przez osobny króciec, przyłączony do otworu wypustowego cylindra i zakończony dyszą wypustową, przy czym wydyszyny są odprężane do ciśnienia zewnętrznego przy równoczesnym wytwarzaniu uderzenia wstecznego, znamienne tym, że osłona opływowa, otaczająca wyloty kroćców, wykonana jako urządzenie strumieniowe, posiada w bocznej ścianie otwory, przez które wchodzący na czołowej stronie osłony strumień powietrza zasysa dodatkowe powietrze do jej wewnętrznej komory.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że otwory, znajdujące się w osłonie, są wykonane w rodzaju dysz i umieszczone tak, że na skutek odchylenia zasysanego powietrza powstają siły,

zmniejszające opór powietrza na osłonę opływową.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że osłona króćców dla gazów odlotowych składa się z kilku pierścieniowych części (8), które, patrząc w kierunku lotu, są osadzone jedna za drugą, a częściowo jedna w drugiej, dzięki czemu między poszczególnymi częściami (8) powstają pierścieniowe szczeliny w rodzaju dysz, przy czym wspomniane części (8) są przymocowane do trzymadeł (9), osadzonych na zewnątrz osłony (3).

Junkers
Flugzeug- und -Motorenwerke
Aktiengesellschaft
Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

