

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65716

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 65a,1/28

Zgłoszono: 18.II.1970 (P 138 869)

Pierwszeństwo: _____

MKP B63b 1/28

Opublikowano: 31.X.1972

UKD

Współtwórcy wynalazku: Lech Kobyliński, Mieczysław Kręzelewski, Wiktold Krenicki, Edmund Brzoska

Właściciel patentu: Politechnika Gdańska, Gdańsk (Polska)

Odchylacze bryzgów wodnych dla skośnych i powierzchniowo- tnących płatów wodolotów

1

Przedmiotem wynalazku są odchylacze bryzgów wodnych dla skośnych i powierzchniowotnących płatów wodolotów.

Znane dotychczas skośne i powierzchniowotnące płyty nośne wodolotów, czyli płyty ustawione pod pewnym kątem w stosunku do osi symetrii wodolotu, przycinające podczas lotu powierzchnię wody i wystające ponad tę powierzchnię nie posiadają żadnych dodatkowych elementów konstrukcyjnych, zadaniem których byłoby odchylenie bryzgów wodnych od płatów wodolotu.

Bryzgi te powstają podczas lotu wodolotu w miejscach przecięcia przez płat wodolotu powierzchni wody i przemieszczają się skośnie wzdłuż płata nośnego zgodnie z kierunkiem, jaki tworzy on z osią symetrii wodolotu.

Bryzgi wodne powodują wzrost oporu wodolotu, a w czasie wietrznej pogody, uderzając o jego kadłub, wywołują dodatkowy hałas.

Ponadto niszczą pokrycie ochronne kadłuba oraz zalewają okna pomieszczeń wodolotu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie podanych wyżej niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez umieszczenie na wystających z wody, podczas lotu wodolotu, częściach płatów nośnych odchylaczy bryzgów wodnych.

Rolę odchylaczy bryzgów wodnych spełniają oprofilowane płytki, umieszczane na dolnych powierzchniach wystających z wody częściach płatów

2

nośnych i połączone z nimi na stałe w pozycji tworzącej z pionem kąt od 0—45°.

Wysokość oprofilowanych płytek musi być większa od połowy grubości płata nośnego, a ich długość zbliżona do długości cięciwy płata w miejscu mocowania płytek. Krawędź natarcia płytki może być nieco przesunięta względem płata ku rufie wodolotu.

Wskutek odchylenia bryzgów powstaje reakcja wody, która jest wykorzystana jako siła nośna, co umożliwia zmniejszenie współczynnika siły nośnej płatów w stosunku do współczynnika stosowanego w przypadku płatów bez odchylaczy bryzgów, a tym samym pewne zmniejszenie bryzgów, oporu wodolotu i zapotrzebowanej mocy.

Odchylane w dół bryzgi o zmniejszonej intensywności, nawet przy bardzo wietrznej pogodzie nie uderzają o kadłub, co zwiększa jego żywotność, a zmniejsza natężenie hałasów.

Oprócz tego, gdy płyty są całkowicie zanurzone, co ma miejsce przy małych prędkościach odchylaczy bryzgów utrudniają wyrównywanie się ciśnień po obu stronach wystającej z wody części płata nośnego.

W efekcie uzyskuje się, poprzez wzrost skutecznego wydłużenia płatów, polepszenie stateczności poprzecznej i wzrost tłumienia kołysań podczas startu wodolotu.

Przedmiotem wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym

fig. 1 przedstawia widok czołowy połowy skośnego i powierzchniowotnącego płata nośnego z odchylaczem bryzgów wodnych, fig. 2 — widok z góry połowy skośnego i powierzchniowotnącego płata nośnego z odchylaczem bryzgów wodnych, fig. 3 — widok czołowy skośnego i powierzchniowotnącego płata nośnego z odchylaczem bryzgów, a fig. 4 — element skośnego i powierzchniowotnącego płata nośnego z odchylaczem bryzgów w połączeniu czołowym.

Przedstawiony na rysunku odchylacz bryzgów wodnych dla wodolotu, którego kadłub 1 wyposażony jest w skośny płat nośny 2, stanowi oprofilowaną płytkę 3, umieszczoną na dolnej powierzchni wystającej z wody części 4 płata nośnego 2, w pobliżu lub na samym jego końcu. Płytkę ta połączona jest z płatem nośnym 2 na stałe i tworzy z pionem kąt 5 wielkości od 0—45°.

Długość oprofilowanej płytki 3 jest zbliżona do długości cięciwy 6 profilu wystającej z wody części 4 płata nośnego 2. Płytkę 3 może być przesunięta względem krawędzi natarcia 7 płata nośnego 2 ku rufie wodolotu, korzystnie od 20—50 mm. Wysokość 8 oprofilowanej płytki 3 waha się w granicach od 1—2 grubości płata nośnego 2.

Krawędź natarcia 9 oprofilowanej płytki 3 powinna być zaokrąglona. Oprofilowana płytkę 3 może być umieszczona na końcu skośnego i powierzchniowotnącego płata nośnego 2, stanowiąc równocześnie jego zakończenie lub zamknięcie wnętrza.

Działanie odchylaczy bryzgów wodnych według wynalazku polega na tym, że wytworzone w miejscu przecięcia się płata nośnego 2 z powierzchnią wody 10 bryzgi wodne, opływając dolną, wystającą ponad powierzchnię wody 10, część 4 płata nośnego 2, po napotkaniu przeszkody w postaci odchylacza bryzgów 3 zostają odchylone w dół, w stronę powierzchni wody 10. Intensywność powstałych bryzgów wodnych zależy od grubości profilu wystającej z wody części 4 płata nośnego 2, prędkości postępującej wodolotu, kąta natarcia płata nośnego 2 i kąta skosu 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odchylacze bryzgów wodnych dla skośnych i powierzchniowotnących płatów nośnych wodolotów, **znamienne tym**, że stanowią je oprofilowane płytki (3), umieszczone w pobliżu lub na końcu dolnych powierzchni wystających z wody części (4) płatów nośnych (2), połączone z nimi na stałe i tworzące z pionem kąt (8) wielkości od 0—45°.

2. Odchylacze bryzgów wodnych według zastrz. 1, **znamienne tym**, że długość oprofilowanych płytek (3) jest zbliżona do długości cięciwy (7) profilu płata nośnego (2) w miejscu mocowania płytek (3), przy czym krawędź natarcia (10) płytek (3) jest przesunięta ku rufie wodolotu, korzystnie od 20 do 50 mm, a ich wysokość (8) równa jest od 1—2 grubości profilu płata nośnego (2).

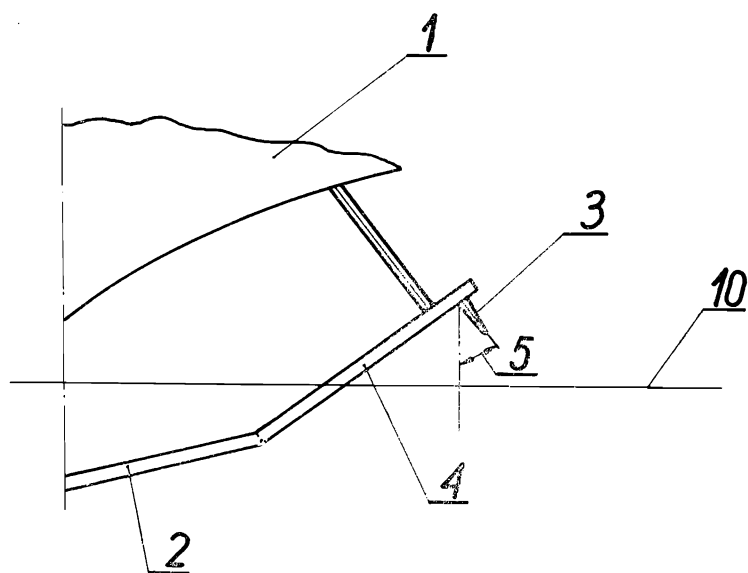


Fig. 1

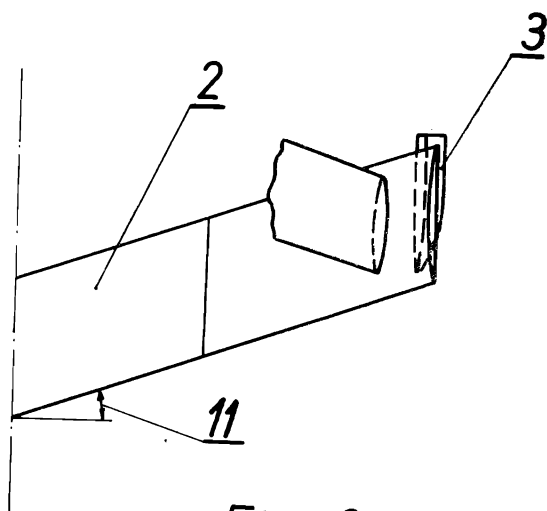


Fig. 2

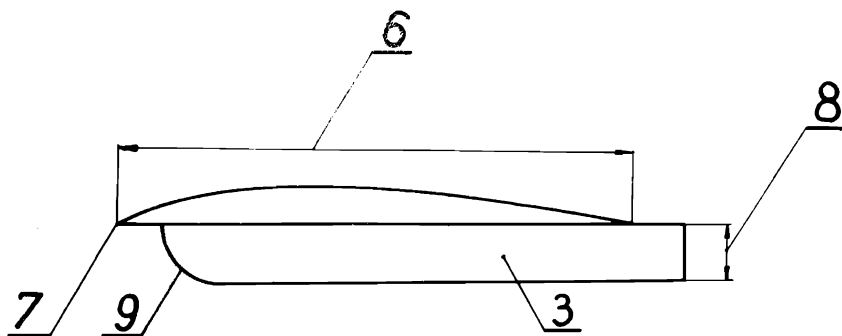


Fig. 3

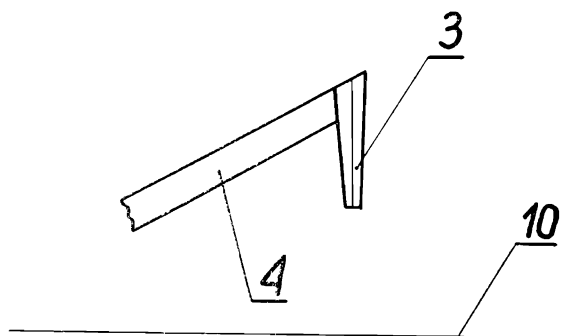


Fig. 4