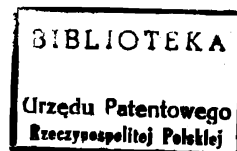


Warszawa, 15 lutego 1938 r.

URZĄD PATENTOWY



B64c 21/00

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25868.

Kl. 62 b, 4/04.

Ministerstwo Spraw Wojskowych *)
(Warszawa, Polska).

Urządzenie do sterowania slotów nośnych płatów samolotów.

Zgłoszono 14 sierpnia 1936 r.

Udzielono 6 grudnia 1937 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do sterowania slotów nośnych płatów samolotów, które jest tak zbudowane, aby odnośny slot podczas swego odsuwania się od płatu był prowadzony swą dolną końcówką krawędzią po pewnej krzywej powierzchni. Wykorzystuje się w tym przypadku to, że w miarę zwiększania kąta natarcia płatu samolotu kierunek działania wypadkowej siły aerodynamicznej, działającej na slot, pochyla się coraz bardziej ku przodowi. Wymieniona krzywa powierzchnia zostaje dobrana tak, aby początek samoczynnego otwierania się slotu następował dopiero po ustawieniu się płatu pod pewnym z góry określonym kątem natarcia (styczna

do początku krzywej toru dolnego końcowego punktu profilu slotu powinna być prostopadła do wypadkowej siły aerodynamicznej, działającej przy tym kącie natarcia na slot, przylegający do płatu). Ponieważ w miarę wzrostu kąta natarcia wypadkowa siła aerodynamiczna, działająca na slot, pochyla się coraz bardziej ku przodowi, tor slotu powinien się stopniowo zakrzywiać ku dołowi tak, aby po osiągnięciu kąta natarcia, odpowiadającego maksymalnej sile nośnej płatu, styczna do toru slotu była znów prostopadła do wypadkowej siły aerodynamicznej, działającej przy tym kącie natarcia na slot. Ponieważ slot podczas ruchu wzdłuż swego toru usułuje

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są: Czesław Bieniek i Leonard Łabuc.

wskutek bezwładności swej ruchomej masy przesunąć się poza swe krańcowe położenie, należy umożliwić przedłużenie toru slotu jeszcze trochę dalej, zakrzywiając go coraz bardziej ku dołowi. Dzięki temu zbędne jest stosowanie zderzaków, służących do zatrzymywania slotu. Zatrzymywanie to następuje samoczynnie po osiągnięciu przez dolny koniec slotu punktu toru, w którym styczna do toru jest prostopadła do wypadkowej siły aerodynamicznej, działającej na slot przy odnośnym kącie natarcia. Wskutek tego można urządzenie tak wykonać, aby prócz samoczynnego otwierania slotu następowało również samoczynne jego zahamowywanie. Brak jakichkolwiek zderzaków lub specjalnych urządzeń, hamujących slot, stanowi zaletę urządzenia według wynalazku, gdyż nie występują w nim żadne uderzenia podczas otwierania się slotu. Poza tym wielkość odsunięcia się slotu od płatu może być dowolnie dobierana. Najkorzystniejsze wielkości odsunięcia slotu oraz określenie kierunku działania wypadkowej siły aerodynamicznej, działającej na slot przy różnych kątach natarcia, mogą być dobrane na podstawie przeprowadzanych pomiarów odpowiednich modeli samolotów w tunelu aerodynamicznym.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania urządzenia według wynalazku. Fig. 1 przedstawia schematycznie widok z boku części nośnego płatu samolotu wraz ze slotem w jego położeniu wyjściowym, fig. 2 — taki sam widok części nośnego płatu samolotu wraz ze slotem w jego położeniu nastawionym, fig. 3 — schematyczny widok z boku nośnego płatu samolotu wraz z urządzeniem do sterowania slotu w położeniu wyjściowym tego ostatniego, fig. 4 — schematyczny widok z boku nośnego płatu samolotu wraz z urządzeniem do sterowania slotu w jego położeniu nastawionym, fig. 5 — takież widok płatu samolotu wraz z odmianą urządzenia do

sterowania slotu w położeniu nastawionym tego ostatniego.

Do slotu 5 (fig. 3 i 4) nośnego płatu 6 samolotu przymocowane są krzywe drażki sterownicze 1, które swymi przeciwległymi końcami przymocowane są z kolei przegubowo do ramienia 2. Ramię to jest połączone z rurą 3, przebiegającą wzdłuż płatu 6. Dzięki temu wszystkie sloty płatu, o ile ich jest kilka, mogą być ze sobą połączone, tak iż mogą wykonywać jednocześnie niezbędne poruszenia. Możliwość jednoczesnego wykonywania ruchów przez wszystkie sloty stanowi również zaletę urządzenia według wynalazku. W płacie samolotu są umieszczone krążki prowadnicze 4. Kształt krzywego drażka 1, położenie krążków 4 oraz wielkość i położenie ramienia 2 są tak dobrane, aby slot podczas swego odsuwania się od płatu przebywał ściśle określony krzywy tor. Na fig. 5 przedstawiona jest odmiana wykonania urządzenia według wynalazku, w którym ramię 2' jest wykonane jako pręt teleskopowy, służący jedynie do zsynchronizowania ruchów wszystkich slotów, umieszczonych przed płatem samolotu, natomiast krzywy drażek 1' jest prowadzony za pomocą czterech krążków 4'. Między pierwszą parą krążków 4', licząc od krawędzi natarcia płatu, a krzywym drażkiem 1' powinien być odpowiednio dobrany luz, umożliwiający wysuwanie się slotu. Podczas lotu krzywy drażek jest dociskany do górnego krążka, gdy zaś samolot znajduje się na ziemi, krzywy drażek opiera się o dolny krążek.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do sterowania slotów nośnych płatów samolotów, znamienne tym, że posiada przesuwany krzywy drażek sterowniczy (1), przymocowany jednym swym końcem do slotu (5) płatu (6) samolotu i zaopatrzony w dwa wygięcia (7, 8), przebiegające jedno w dół, drugie zaś w górę,

dzięki czemu może następować samoczynne odsuwanie się slotu od płatu samolotu bez potrzeby użycia dowolnych zderzaków, tak iż dla danego kąta natarcia płatu samolotu położenie slotu jest ściśle określone.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada dwa krażki przewodnicze (4), między którymi umieszczony jest krzywy drążek sterowniczy (1), dzięki czemu umożliwiające jest sterowanie slotu (5) płatu (6) samolotu.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że posiada rurę (3), przebiegającą wzdłuż nośnego płatu (6) samolotu i zaopatrzoną w ramię (2), którego dolny wolny koniec połączony jest przegubowo

z tylnym wolnym końcem krzywego drążka sterowniczego (1), wskutek czego umożliwiające jest jednoczesne uruchomienie wszystkich slotów, znajdujących się przed płatem samolotu, przy czym rura ta obraca się w odpowiednich łożyskach.

4. Odmiana urządzenia według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że posiada cztery krażki przewodnicze (4'), między którymi umieszczony jest przesuwany krzywy drążek sterowniczy (1') slotu (5) nośnego płatu (6) samolotu.

Ministerstwo
Spraw Wojskowych.

BIBL.OTEKA

(Urzędu Patentowego
Rzeczypospolitej Polskiej)

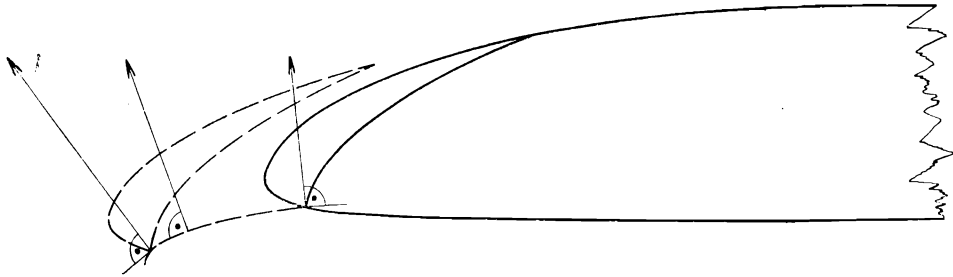


Fig. 2.

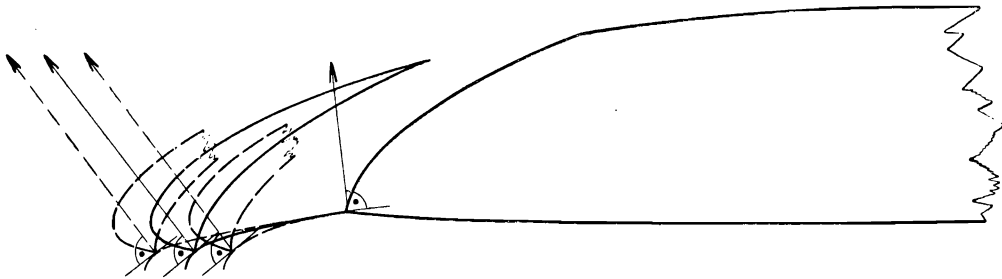


Fig. 3.

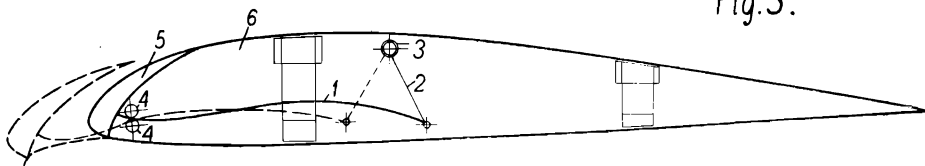


Fig. 4.

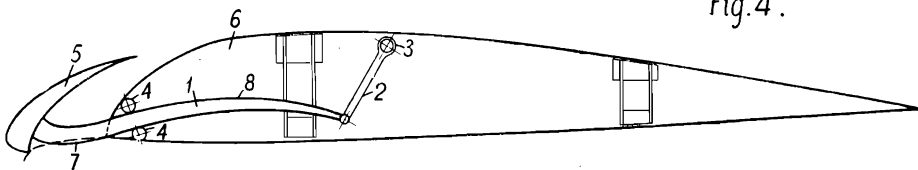


Fig. 5.