

URZĄD PATENTOWY



B64c 25/42

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20588.

Kl. 62 b, 47/03.

Fiat Societ  Anonima
(Turyn, Włochy).

Odchylne skrzydełko hamownicze do samolotów.

Zgłoszono 19 kwietnia 1933 r.
Udzielono 10 października 1934 r.

Wiadomo, że samolot podczas lotu planowego w czasie lądowania przyjmuje zazwyczaj położenie nachylone do poziomu, czyli położenie tak zwanego „pikowania” pod kątem od 4° do 5°. Jeżeli teren lotniska jest otoczony wysokimi przeszkodami, jak np. drzewami lub budynkami, to samolot winien wznieść się dość wysoko nad terenem lotniska podczas startowania, ażeby mógł przelecieć ponad temi przeszkodami, jak również podczas lądowania samolotu pozostaje niewykorzystana dość szeroka strefa martwa, znajdująca się na terenie lotniska poza przeszkodą. Jeżeli np. przeszkodę stanowi dom o wysokości około 30 m, lądujący zaś samolot podczas lotu planowego przelatuje na wysokości około 10 m

ponad tą przeszkodą, to martwa strefa lotniska zajmuje przestrzeń o długości około 150 m.

Wynalazek niniejszy ma na celu znaczne zmniejszenie martwej niewykorzystanej strefy poza przeszkodami na terenie lotniska podczas lądowania samolotu, a tem samem i zmniejszenie swobodnej przestrzeni terenu lotniska potrzebnego do lądowania. W tym celu samolot jest zaopatrzony według wynalazku w odchylne skrzydełko hamownicze, które powoduje silne hamowanie szybkości lotu samolotu podczas „pikowania”, umożliwiając opuszczenie się samolotu na teren w małej odległości od przeszkody.

Według wynalazku odchylne skrzydeł-

ko hamownicze jest osadzone obrotowo pod kadłubem samolotu i sterowane w dowolny sposób przez pilota. Skrzydełko to jest normalnie utrzymywane w położeniu nieczynnym na dolnej stronie kadłuba samolotu, do którego zarysu powierzchni winno być ono dokładnie dopasowane, ażeby nie stwarzać w tem nieczynnym położeniu szkodliwych oporów. Gdy samolot podczas lądowania zbliża się do brzegu terenu lotniska ponad przeszkodą, pilot ustawia skrzydełko w położenie robocze, wskutek czego samolot ulega hamowaniu i, równocześnie „pikując”, opuszcza się w miejscu leżącym blisko brzegu terenu lotniska.

Na rysunku uwidoczniło przykłady dwu postaci wykonania odchylonych skrzydełek hamowniczych według wynalazku. Fig. 1 przedstawia częściowy widok boczny samolotu, zaopatrzonego w odchylne skrzydełko hamownicze w położeniu nieczynnym, fig. 2 — widok tego samolotu z przodu, fig. 3 — część samolotu z odchylnym skrzydełkiem hamowniczym w położeniu roboczym i fig. 4 — odmianę wykonania odchylonego skrzydełka hamowniczego, również w położeniu roboczym.

Na fig. 1 — 3 cyfrą 1 oznaczono kadłub, cyfrą 2 — normalne skrzydła zwykłego samolotu. Na dolnej stronie kadłuba 1 samolotu osadzone jest obrotowo na przegubie 3 skrzydełko 4 (fig. 1), które w położeniu nieczynnym jest dokładnie dopasowane do zarysu powierzchni kadłuba, w celu uniknięcia szkodliwych oporów podczas normalnego lotu samolotu. W kadłubie 1 wykonane jest odpowiednie gniazdo 5, które wypełnia całkowicie skrzydełko w położeniu nieczynnym w ten sposób, że zewnętrzna strona tego ostatniego jest dokładnie dostosowana do zarysu powierzchni kadłuba 1.

Jeżeli dolna strona kadłuba 1 jest płaska, wówczas skrzydełko ma postać zwykłej płaskiej płytki, połączonej z kadłubem samolotu przy pomocy zawias. Jeżeli zaś przeciwnie powierzchnia dolnej

strony kadłuba posiada krzywiznowy zarys, wówczas skrzydełko winno być wygięte odpowiednio do zarysu tej krzywizny. W tym przypadku, ażeby w położeniu otwarcia między przednią krawędzią skrzydełka a kadłubem 1 nie pozostawała przestrzeń, umożliwiająca przepływ strumienia powietrza wzdłuż powierzchni kadłuba, mogącego tłumić lub unicestwiać hamujące działanie skrzydełka, przednia krawędź 6 skrzydełka 4 posiada taki kształt, by krawędź ta w czynnym położeniu otwarcia skrzydełka 4 stykała się z powierzchnią kadłuba.

Skrzydełko 4 jest dowolnie sterowane przez pilota przy pomocy odpowiedniego układu dźwigni lub innego równoważnego urządzenia (nieprzedstawionego na rysunku, w celu uproszczenia tego ostatniego).

W odmianie wykonania wynalazku, przedstawionej na fig. 4, skrzydełko 7 jest osadzone obrotowo na przestawnym przegubie, a nie bezpośrednio na kadłubie 1 samolotu. Przestawne urządzenie przegubowe (nieprzedstawione dla uproszczenia na rysunku) ma za zadanie, aby skrzydełko 7 podczas otwierania było przesuwane równolegle względem siebie z położenia nieczynnego a do położenia pośredniego b, a następnie dopiero doprowadzane do położenia roboczego, przedstawionego linjami pełnymi, wykonywując przytem obrót o pewien kąt wokoło osi przegubu 8. Przedni brzeg skrzydełka 7 posiada taki profil, że przy czynnym położeniu skrzydełka brzeg ten styka się z dolną powierzchnią kadłuba samolotu.

Ta druga postać wykonania skrzydełka według wynalazku posiada tę zaletę, w porównaniu z postacią wykonania skrzydełka według fig. 3, że umożliwia równoważenie sił, działających na skrzydełko 7, dzięki czemu siła, potrzebna do jego uruchomienia, jest znacznie mniejsza, aniżeli to ma miejsce przy zastosowaniu skrzydełka według fig. 1 — 3.

Wymiary i położenie odchylonego skrzy-

dełka hamowniczego, w stosunku do środka ciężkości całego samolotu, dobiera się, oczywiście, tak, aby nie został wywołany dodatkowy moment, wywracający samolot.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Odchylne skrzydełko hamownicze do samolotów, które ma na celu zmniejszenie szybkości podczas planowego lotu w czasie lądowania samolotu, znamienne tem, że jest osadzone obrotowo swym przednim brzegiem na przegubie (3) bezpośrednio na dolnej stronie kadłuba (1) samolotu, przy czem profil tego przedniego brzegu skrzydełka (4) jest dobrany tak, iż przy otwartem położeniu skrzydełka (4) brzeg ten styka się wzdłuż linii zarysu powierzchni wspomnianego kadłuba (1).

2. Odmiana odchylnego skrzydełka hamowniczego do samolotów według zastrz. 1, znamienna tem, że skrzydełko (7) jest osadzone obrotowo na przegubie (8), umieszczonym na rozrządzaniem przez pilota

przestawnem urządzeniu przegubowem, przy pomocy którego skrzydełko (7) jest przesuwane w położenie robocze najprzód równoległe względem siebie nazewnątrz kadłuba samolotu, a następnie jest przechylane wokół poprzecznej osi przegubu (8), umieszczonego w środkowej części skrzydełka, wskutek czego w jego położeniu roboczem przedni brzeg skrzydełka styka się z dolną stroną kadłuba (1) samolotu.

3. Odchylne skrzydełko hamownicze do samolotów według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że w kadłubie (1) samolotu jest wykonane gniazdo (5), w którym mieści się skrzydełko hamownicze (4 względnie 7) w położeniu zamknięcia, dzięki czemu zewnętrzna strona skrzydełka zlewa się wówczas z zarysem powierzchni kadłuba (1) samolotu.

Fiat Società Anonima.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

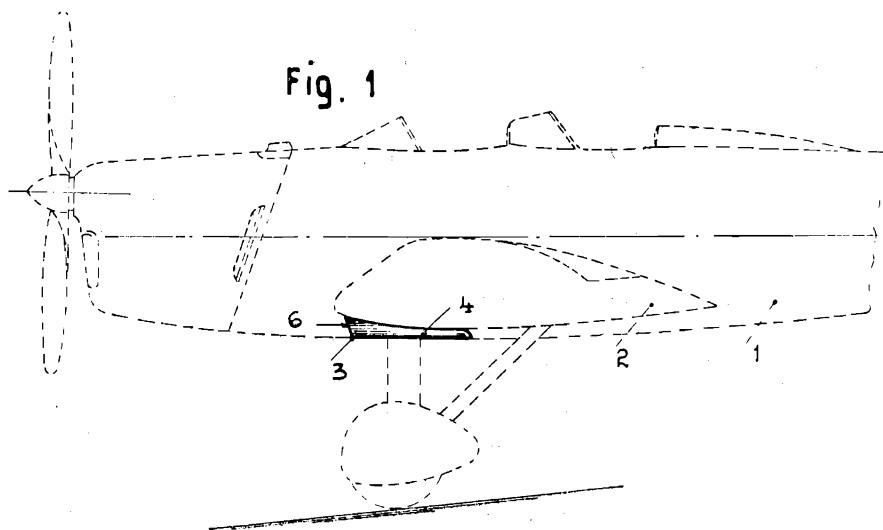


Fig. 2

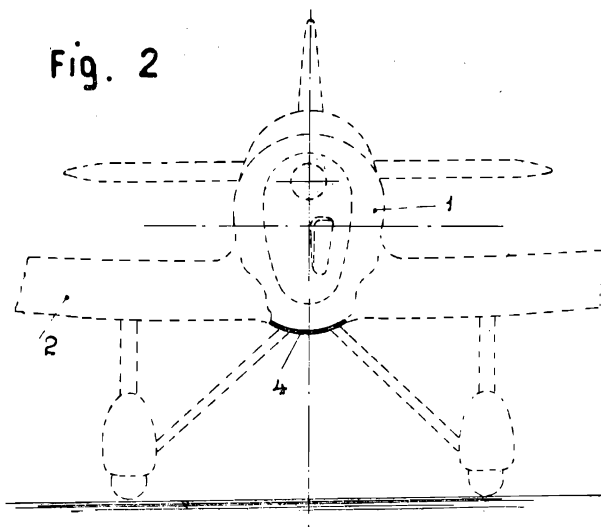


Fig. 3

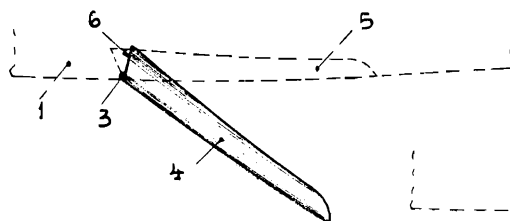


Fig. 4

