

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32153

Kl. 62 b, 47/03

Dornier-Werke G. m. b. H., Friedrichshafen n. B.
i Dr. Ing. e. h. Claude Dornier*), Friedrichshafen n. B.

B64d, 19/00

Kłapa hamulcowa do pojazdów, zwłaszcza do samolotów

Zgłoszono 1 lutego 1940

Udzielono 31 sierpnia 1943

Pierwszeństwo: 15 października 1938 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy ukształtowania kłap hamulcowych, które są rozwierane lub wysuwane w znany sposób z różnych części samolotu, np. z jego kadłuba, skrzydeł lub też z tyłu za usterezeniem.

Dotychczas znane są kłapy hamulcowe ogólnie bądź jako gładkie kłapy, dopasowane swym kształtem do kształtu powierzchni zewnętrznej samolotu i posiadające postać płyt, bądź też jako takie same płyty zaopatrzone w obrzeża. Wykonanie kłap hamulcowych według wynalazku niniejszego prowadzi w porównaniu ze znanymi do zwiększenia oporu, stawianego przez nie

strumieniowi powietrza, tak iż w celu osiągnięcia danego działania hamującego można stosować kłapy hamulcowe o mniejszej powierzchni. Nowość konstrukcji niniejszej polega na wykonaniu kłapy hamulcowej jako całości w postaci dyszy.

W najprostszym przykładzie wykonania część strumienia powietrza zostaje pochwycona powierzchnią prowadniczą z przodu kłapy hamulcowej i odprowadzona w bok przez stopniowo zwężające się kanały. Ujęty w ten sposób strumień zostaje przy tym bardziej odchylony od swego kierunku pierwotnego i przybiera większą szybkość niż w przypadku kłapy hamulcowej

*) Właściciele patentu oświadczyli, że wynalazcą jest Franz Staufer w Friedrichshafen n. B.

bez powierzchni przewodniczej, tak iż na zespół części urządzenia hamulcowego oddziałują większe siły, skierowane odwrotnie do kierunku lotu.

Pewne spotęgowanie tego działania daje się osiągnąć ponadto przez to, że umieszcza się dwie lub kilka takich powierzchni przewodniczych jedna nad drugą, co jest równoznaczne ze zwiększeniem liczby dysz.

Aby zapobiec temu, iż w obrębie dużych szybkości lotu działanie hamujące ze zwiększającą się szybkością lotu mogłoby nie zwiększać swej skuteczności tak jak dotychczas, nadaje się dyszom według niniejszego wynalazku kształt taki, aby stosunek przekroju wlotów do przekroju wylotów nie przekraczał stosunku szybkości dźwięku do największej szybkości lotu samolotu.

Aczkolwiek podane poniżej przykłady wykonania dotyczą wbudowania klap według wynalazku do samolotu, jednak ograniczanie zakresu ochrony tylko do samolotów nie jest przewidziane według opisu niniejszego. W szczególności opisane kłapy mogą być zastosowane zasadniczo we wszelkich pojazdach szybkobieżnych, jak np. pojazdach raketowych, pojazdach, poruszających się po szynach względnie po drogach.

Fig. 1 przedstawia w przekroju podłużnym tylny koniec kadłuba samolotu z kłapami hamulcowymi według niniejszego wynalazku. Kłapy 1, uwidocznione w położeniu roboczym, są wyposażone w blaszane powierzchnie przewodnicze 2, które są utrzymywane w położeniu właściwym za pomocą wkładek rozporowych 3.

Fig. 2 przedstawia przekrój poprzeczny wzdłuż linii II—II kłapy według fig. 1. Na fig. tej zastosowane są te same oznaczenia cyfrowe, co i na fig. 1. W miejscu 4 (patrz również fig. 1) widoczne jest zgrubienie kłapy, które łącznie z blaszaną powierzchnią przewodniczą 2 tworzy wlot dyszy.

Fig. 3 przedstawia przekrój poprzeczny kłapy, zaopatrzonej w dwie blaszane powierzchnie przewodnicze, umieszczone jedna nad drugą. Również i w tym przypadku ścianka 10 kłapy hamulcowej jest zgrubiona w miejscu 11. Dzięki temu zgrubieniu wytwarza się, łącznie z blaszaną powierzchnią przewodniczą 12, kształt kanału przepływowego 13, odpowiadający wlotowi dyszy. Zgrubienie w miejscu 11 może być również, zamiast pogrubiania samej kłapy, osiągnięte oczywiście przez nałożenie odpowiednio ukształtowanej części, np. listwy. Ponad blaszaną powierzchnią przewodniczą 12 znajduje się druga powierzchnia przewodnicza 15, utrzymywana we właściwym położeniu w taki sam sposób za pomocą wkładek rozporowych 14. Obie te powierzchnie przewodnicze 12 i 15 zawierają pomiędzy sobą drugi dyszowy kanał przepływowy 16.

Fig. 4 przedstawia w widoku z góry kłapę o przekroju poprzecznym według fig. 3. Na figurze tej oznaczenia cyfrowe są takie same, jak na fig. 3. Pręty pociągowe 17 mogą być z korzyścią przymocowane, jak to wynika z rysunku, do środkowego zgrubienia 11 kłapy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kłapa hamulcowa do pojazdów, zwłaszcza do samolotów, znamienna tym, że na jej stronie, zwróconej przy ustawianiu w położenie robocze ku dopływającemu powietrzu, znajduje się jedna lub kilka blaszanych powierzchni przewodniczych (2, 12, 15), które zawierają pomiędzy sobą względnie pomiędzy sobą i właściwą kłapą hamulcową jedną lub kilka przestrzeni pośrednich o kształcie dyszy.

2. Kłapa hamulcowa według zastrz. 1, znamienna tym, że na swej stronie, zwróconej przy ustawieniu w położenie robocze ku dopływającemu powietrzu, jest ukształtowana tak, że otwór, utworzony

między nią i umieszczoną nad nią blaszaną powierzchnią przewodniczą posiada kształt wlotu dyszy.

3. Kłapa hamulcowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że stosunek przekroju wlotów do przekroju wylotów każdej dyszy jest dobrany tak, że nie przekracza

stosunku szybkości dźwięku do największej szybkości ruchu pojazdu.

Dornier - Werke G. m. b. H.
Dr. Ing. e. h. Claude Dornier
Zastępca: inż. B. Müller
rzecznik patentowy

