

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 31929

Kl. 62 b, 47/03

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

Urządzenie hamulcowe do samolotów

Patent dodatkowy do patentu nr 30780

Zgłoszono 21 sierpnia 1939

Udzielono 18 czerwca 1943

Pierwszeństwo: 1 października 1938 (Niemcy)

Najdłuższy czas trwania patentu do 22 lipca 1957

Znane jest umieszczanie na samolotach urządzeń hamulcowych za usterzeniem w taki sposób, że kłapy, służące do hamowania, są umocowane na obsadzie, mogącej być przesuwana w końcu kadłuba w kierunku lotu, tak iż mogą być składane i zakładane na powierzchnię kadłuba. Znana dotychczas postać wykonania urządzenia polega na tym, że obsada wzmiankowanych kłap przesuwana się po prowadnicy, posiadającej kształt równoległoboku w przekroju poprzecznym, podczas gdy

nakrętka, połączona z obsadą za pomocą łańcuchów i obracana za pomocą sworznia śrubowego, przesuwana się w kierunku odwrotnym do kierunku ruchu obsady.

Nowa postać wykonania według wynalazku tego urządzenia umożliwia osiągnięcie takiego samego działania przy zastosowaniu znacznie mniejszej liczby części składowych urządzenia, przy czym zmniejszona zostaje przede wszystkim liczba części ruchomych. Obsada kłap posuwana się po prowadnicy cylindrycznej, która wy-

*) Właściciele patentu oświadczyli, że wynalazcą jest Dr. Ing. e. h. Claude Dornier.

staje swobodnie na zewnątrz w tyle kadłuba samolotu. Przesuwanie obsady klap po prowadnicy cylindrycznej może być uskuteczniane w sposób dowolny, np. za pomocą umieszczonego wewnątrz prowadnicy sworznia (fig. 3).

Wystająca swobodnie prowadnica cylindryczna może jednocześnie służyć i do nastawiania klap, a mianowicie dzięki temu, że jest ona wykonana bądź jako sworznień i obraca się, bądź też jako narząd gładki, który jest przesuwany w kierunku podłużnym.

Ponieważ według wynalazku niniejszego prowadnica jest wykonana jako prowadnica cylindryczna i obsada klap przesuwają się bezpośrednio po tej prowadnicy względnie razem z nią, więc znany dotychczas zespół dwóch części, przesuwających się we wzajemnie odwrotnych kierunkach, zostaje zastąpiony jedną tylko częścią. Do tego dochodzi i ta okoliczność, że odpada całe urządzenie napędowe z łańcuchami i kołami łańcuchowymi, ponieważ napęd uskutecznia się bezpośrednio za pomocą sworznia śrubowego.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny części tylnej kadłuba samolotu, zaopatrzonej w urządzenia hamulcowe według wynalazku. Wydrążony sworznień 1, zaopatrzonej w gwint na powierzchni zewnętrznej, jest osadzony w łożyskach w miejscach 2 i 3 w części tylnej kadłuba samolotu. W tym wydrążonym sworzniu umieszczony jest drążek 4, połączony sztywno z kadłubem samolotu i zabezpieczony od obracania się. Na wolnym końcu tego drążka umocowane jest sztywno zakończenie 5 kadłuba samolotu. Po wydrążonym sworzniu 1 przesuwają się obsada 6 klap, która jest wykonana w postaci nakrętki i na której osadzone są przegubowo w punktach 14 klapy hamulcowe 7. Do klap hamulcowych przymocowane są w miejscach 8 pręty pociągowe 9, które są osadzone przegubowo w punktach 10

w kadłubie samolotu. Prowadzenie obsady 6 uskutecznia się za pomocą dwóch tulei prowadniczych 12, które są połączone sztywno z zakończeniem 5 kadłuba i podparte w punktach 11 w kadłubie. Tuleje te są przesunięte przez łożyska prowadnicze 13, znajdujące się na obsadzie klap. Przy obracaniu sworznień 1 obsada klap przesuwają się w położenie 6'. Jednocześnie rozchylone zostają przymusowo pręty 9 w położenie 9', wskutek czego klapy 7 otwierają się i ustawiają w położenie 7'.

Fig. 2 przedstawia w zwiększonej podziałce obsadę 6 wraz ze znajdującymi się na niej łożyskami prowadniczymi 13 i klapami 7, widzianymi w kierunku strzałki P.

Fig. 3 uwidocznia odmianę opisanej wyżej konstrukcji. Obsada 24 klap przesuwają się po nieruchomej prowadnicy cylindrycznej 21, wystającej swobodnie ku tyłowi z kadłuba samolotu. Prowadnica ta jest wydrążona i jest zaopatrzona w otwory szczelinowe 20.

Wewnątrz prowadnicy 21 znajduje się sworznień śrubowy 22, osadzony w łożyskach 25 i 26, obracany z wnętrza kadłuba samolotu i zaopatrzonej w nakrętkę 23. Nakrętka ta posiada występy 27, przesuwające się w otworach szczelinowych 20 i wchodzące w obsadę 24 klap.

Fig. 4 przedstawia postać wykonania, w której prowadnica cylindryczna według wynalazku jest gładka i swym przesuwaniem się w kierunku podłużnym powoduje otwieranie się klap hamulcowych.

Prowadnica cylindryczna 31 jest osadzona w łożysku 32 w tylnym końcu kadłuba samolotu i jest zabezpieczona od obracania się za pomocą rowka klinowego i klina 33. Opaski 34 i 35 ograniczają z obydwóch stron przesuw prowadnicy. Na swym wolnym końcu 36 prowadnica cylindryczna 31 jest wykonana w postaci obsady klap hamulcowych, na której w miejscach 37 są umocowane klapy hamul-

cowe. Skoro tylko prowadnica cylindryczna 31 zostanie przesunięta w kierunku strzałki P_1 , wówczas kłapy hamulcowe otwierają się.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie hamulcowe do samolotów według patentu nr 30780, w którym narządy stanowiące hamulec powietrzny są umocowane tak, iż mogą być składane, na obsadzie, osadzonej w tylnym końcu kadłuba samolotu przesuwnie w kierunku podłużnym, znamienne tym, że obsada (6) kłap hamulcowych (7) jest osadzona przesuwnie na prowadnicy cylindrycznej (1), wystającej swobodnie ku tyłowi z kadłuba samolotu, i jest prowadzona za pomocą tej prowadnicy.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że prowadnica cylindryczna (21) jest wydrążona i posiada jeden lub kilka otworów szczelinowych (20), biegnących w kierunku podłużnym, a wewnątrz prowadnicy umieszczony jest sworzень śrubowy (22), na którym osadzona jest nakrętka (23), której występy (24), przechodzące przez otwory szczelinowe

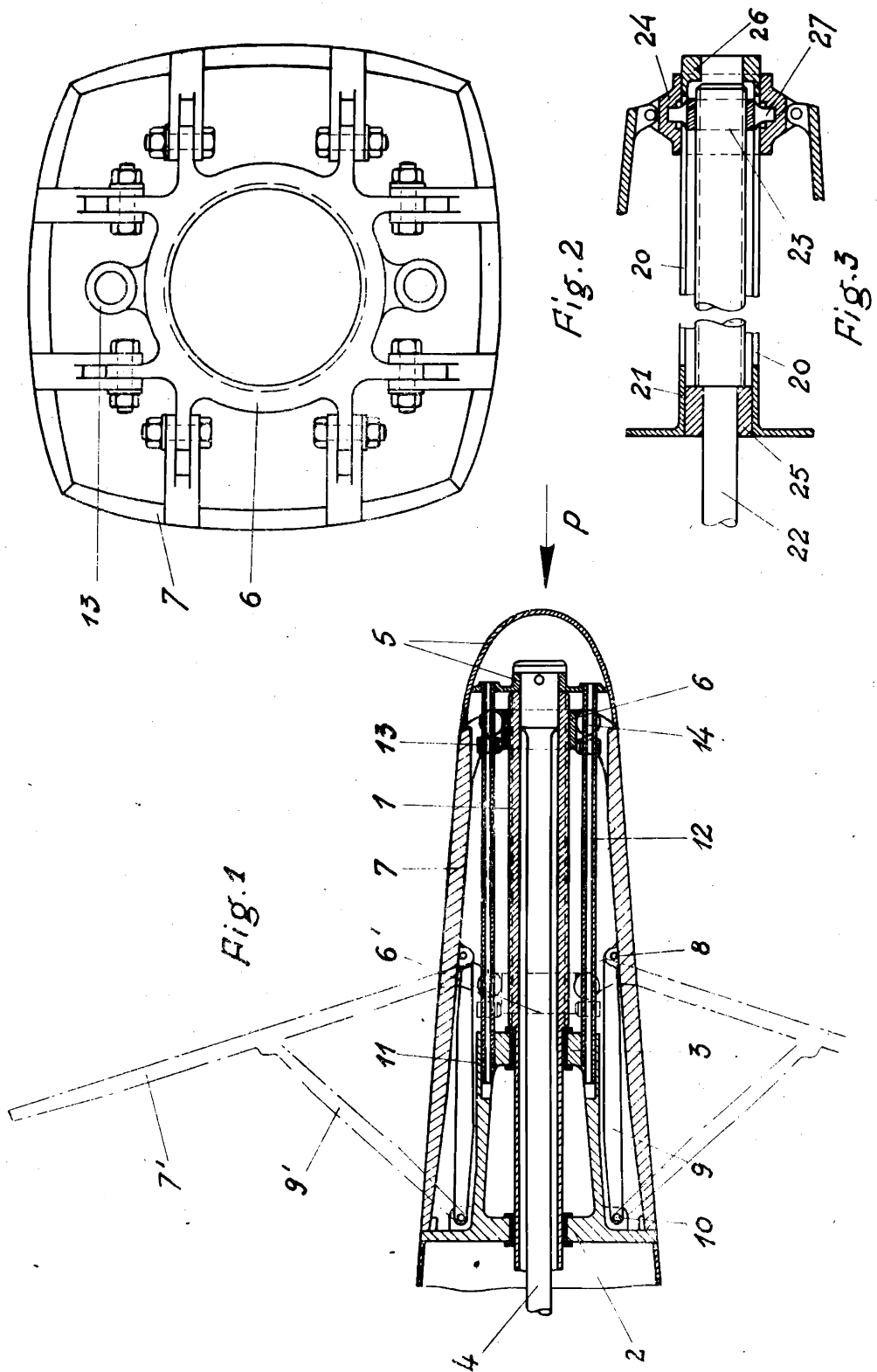
(20) prowadnicy cylindrycznej (21), wchodzi w obsadę (24) kłap.

3. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że prowadnica cylindryczna (1) jest osadzona w samolocie obrotowo i wyposażona jest na swej powierzchni zewnętrznej w gwint, na którym osadzona jest przesuwnie obsada (6) kłap hamulcowych (7), wykonana w postaci nakrętki.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tym, że obsada (6) kłap hamulcowych (7) jest zabezpieczona od obracania się za pomocą bocznych prętów prowadniczych lub tulei prowadniczych (12).

5. Urządzenie według patentu nr 30780, znamienne tym, że obsada (36) kłap hamulcowych jest umocowana na wolnym końcu prowadnicy cylindrycznej (31), która wystaje swobodnie ku tyłowi z kadłuba samolotu, zabezpieczona jest od obracania się i daje się przesuwać w kierunku podłużnym.

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



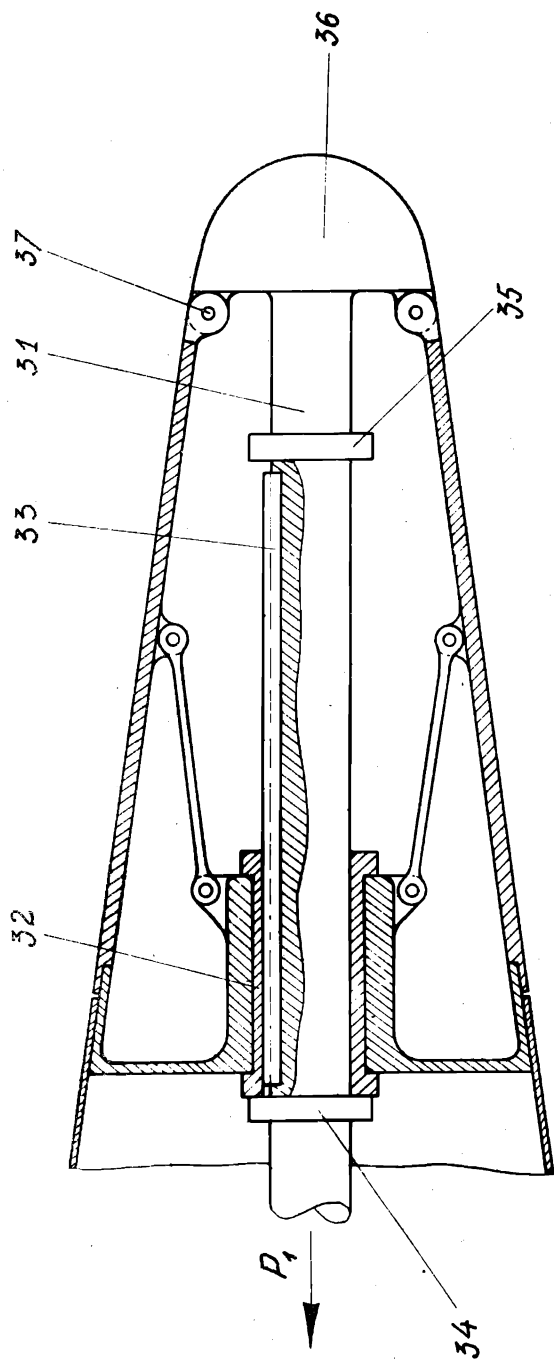


Fig. 4