

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

FO2m7/12

Nr 28674.

Kl. 46 b², 18.

The Bristol Aeroplane Company Limited, Bristol.

**Pomocnicze urządzenie regulacyjne do nastawiania przepustnicy gaźnika
silników spalinowych statków napowietrznych.**

Zgłoszono 23 września 1937 r.

Udzielono 22 czerwca 1939 r.

Pierwszeństwo: 29 września 1936 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy pomocniczego urządzenia regulacyjnego do silników spalinowych statków napowietrznych. Przedmiot wynalazku obejmuje pomocnicze urządzenie regulacyjne do nastawiania przepustnicy gaźnika silników spalinowych statków napowietrznych, w którym zastosowana jest puszka barometryczna czuła na zmiany ciśnienia atmosfery, przy czym puszka wraz z drążkiem nastawczym przepustnicy jest uruchomiana poprzez zespół płytek krzywiznowych, nastawiany przez lotnika w celu zmiany położenia puszki barometrycznej wraz z drążkiem nastawczym przepustnicy. W znanych urządzeniach tego rodzaju pojedyncza płytka krzywiznowa jest połączona z dźwignią, za pomocą któ-

rej lotnik rozrządza przepustnicę, tak iż każdemu położeniu dźwigni lotnika odpowiada określone ciśnienie w pomocniczym urządzeniu regulacyjnym.

W dotychczasowych urządzeniach płytka krzywiznowa posiadała ustalony profil, tak iż pewnemu określone ciśnieniu w pomocniczym urządzeniu odpowiadało jedno położenie płytki krzywiznowej, a tym samym określone były ciśnienia w urządzeniu pomocniczym odpowiadające wszystkim innym położeniom płytki krzywiznowej. Wynalazek niniejszy ma na celu umożliwienie zastosowania tych samych płytek krzywiznowych do silników spalinowych o różnych charakterystykach i wyrównania drobnych różnic, które mogą występować

między poszczególnymi urządzeniami, wyposażonymi w puszki barometryczne czułe na zmiany ciśnienia atmosfery.

Według niniejszego wynalazku czynny profil płytki krzywiznowej może być nastawiany na różne kształty dzięki zastosowaniu profilu krzywiznowego, składającego się z pewnej liczby płytek krzywiznowych, umieszczonych obok siebie na wspólnym wale i współpracujących z jednym popychaczem, przy czym płytki krzywiznowe są osadzone na wale nastawnie, tak iż mogą być kątowno przestawiane względem siebie.

Na rysunku przedstawiony jest przekład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia przekrój pionowy komory urządzenia zawierającej puszkę barometryczną, przy czym zespół płytek krzywiznowych uwidoczniiony jest w profilu, a fig. 2 — widok z góry na zespół płytek krzywiznowych w płaszczyźnie prostopadłej do płaszczyzny fig. 1.

W przedstawionej na rysunku postaci wykonania puszka barometryczna 10 mieści się w osłonie 11, zaopatrzonej w pokrywę 12, w której prowadzony jest drążek 13. Górny koniec drążka 13 dźwiga nasadkę 14, dociskaną ku górze za pomocą sprężyny ciskającej 15 i posiadającą w dolnym końcu kołnierz 16, zaczepiający o dolny brzeg otworu pokrywy 17, w celu ograniczenia ruchu w górę tej nasadki. Nasadka 14 wraz z drążkiem 13 stanowi wyżej wspomniany popychacz. Dolne dno puszki barometrycznej 10 jest połączone z drążkiem 18, sprzęgniętym z odpowiednim mechanicznym lub hydraulicznym urządzeniem nastawczym do rozrządu przepustnicy silnika. Poziomo ponad nasadkę 14 przechodzi wał 19 dźwigający trzy płytki krzywiznowe 20, 21 i 22 o różnych kształtach. Jak widać w układzie według fig. 2 płytki te są oddzielone od siebie ząbkowanymi na czołowej powierzchni podkładkami 23, a cały zespół jest złączony ze sobą za pomocą na-

krętki 24. Ząbki podkładek 23 są stosunkowo drobne i dokładnie wykonane, tak iż można uzyskać wielorakie nastawienie kątowe między płytkami krzywiznowym.

Dźwignia lotnika do rozrządu przepustnicy porusza się wzdłuż łuku prowadniczego o podwójnej zastawce. Ruch ten dźwigni wzdłuż pierwszego odcinka łuku prowadniczego zwiększa ciśnienie w urządzeniu pomocniczym od pewnej wartości najmniejszej do pewnej pośredniej wartości, odpowiedniej dla poziomego lotu przy ubogiej mieszance. Pierwsza płytka 20 zespołu płytek krzywiznowych jest ustalona na wale 19 w takim położeniu, jakie odpowiada żądanemu największemu ciśnieniu w urządzeniu pomocniczym, które można osiągnąć w tym zakresie ruchu dźwigni. Druga część żłobka prowadnicy odpowiada zwiększeniu ciśnienia w urządzeniu pomocniczym do ciśnienia, odpowiedniego dla lotu poziomego przy największej mocy silnika lub dla wznoszenia się statku napowietrznego. Druga płytka 21 jest ustalona na wale 19 w takim położeniu, jakie odpowiada żądanemu ciśnieniu w urządzeniu pomocniczym przy końcu ruchu dźwigni w drugiej części żłobka łuku prowadniczego. Podobnie dalsza płytka krzywiznowa jest tak ustalona na wale 19, że odpowiada ruchowi dźwigni w dalszej części żłobka łuku prowadniczego, przy końcu którego otrzymuje się odpowiednie wysokie ciśnienie w urządzeniu pomocniczym do wzlotu statku napowietrznego.

Nastawianie płytek względem dźwigni rozrządowej przepustnicy może być ułatwione przez zastosowanie wskazówki, zamocowanej na wale 19 i poruszającej się wzdłuż nieruchomej podziałki.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Pomocnicze urządzenie regulacyjne do nastawiania przepustnicy gaźnika silników spalinowych statków napowietrz-

nych, w którym zastosowana jest puszką barometryczna czuła na zmiany ciśnienia atmosfery i uruchamiana poprzez płytkę krzywiznową, znamienne tym, że czynny profil płytki krzywiznowej składa się z kilku oddzielnych przestawnych względem siebie profilów, tak iż może być nastawiany na różne kształty krzywiznowe.

2. Pomocnicze urządzenie regulacyjne według zastrz. 1, znamienne tym, że profil krzywiznowy składa się z pewnej liczby płytek krzywiznowych (20, 21, 22), umieszczonych nastawnie kątowno względem siebie na wspólnym wale (19) i współdziałających z jednym popychaczem, wykonanym w postaci nasadki (14) z drążkiem (13).

3. Pomocnicze urządzenie regulacyjne według zastrz. 1, połączone z dźwignią rozrządczą przepustnicy, ruchomą w prowadnicy podzielonej na oddzielne odcinki za pomocą jednej lub kilku zastawek, znamienne tym, że liczba czynnych profilów odnośnych płytek krzywiznowych (20, 21,

22) odpowiada liczbie odcinków powyższej prowadnicy, tak iż każda z tych płytek może być nastawiona odpowiednio do poszczególnych odcinków tej prowadnicy, wskutek czego poszczególne części profilu każdej z płytek krzywiznowych odpowiadają swym działaniem odnośnym zakresom działania dźwigni przepustnicy w obrębie tych odcinków prowadnicy.

4. Pomocnicze urządzenie regulacyjne według zastrz. 3, znamienne tym, że czołowe powierzchnie piast płytek krzywiznowych (20, 21, 22) oraz czołowe powierzchnie podkładek (23) są zaopatrzone w stosunkowo drobne ząbki, tak iż mogą być nastawiane kątowno względem siebie w wielorakich położeniach, odpowiednio do wzajemnego położenia odcinków prowadnicy dźwigni przepustnicy.

The Bristol Aeroplane
Company Limited.
Zastępca: inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.

