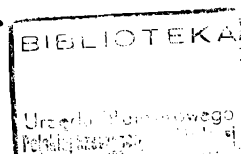


5 grudnia 1931 r.

F02b 33/38

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 14713.

~~Kl. 46 a^o 15.~~

Siemens & Halske Aktiengesellschaft
(Berlin-Siemensstadt, Niemcy).

460, 33/38

Dmuchawa do dwusuwowych silników spalinowych, w szczególności dwusuwowych silników lotniczych.

Zgłoszono 16 stycznia 1931 r.

Udzielono 6 października 1931 r.

Pierwszeństwo: 15 lutego 1930 r. (Niemcy).

Dwusuwowe silniki spalinowe wymagają, jak wiadomo, do przeprowadzenia kołowego obiegu pracy silnika oddzielnej dmuchawy powietrznej. Jeżeli samoloty są napędzane dwusuwowymi silnikami spalinowymi, to na większych wysokościach lotu sprawność silnika zmniejsza się wskutek zmniejszającego się wraz ze wzrostem wysokości lotu ciężaru właściwego powietrza.

Wynalazek niniejszy ma na celu utrzymanie niezmienną sprawności silników, niezależnie od wysokości lotu. W myśl wynalazku dmuchawa powietrzna do przedmuchiwania i napełniania cylindrów silnika spalinowego posiada przy ziemi więk-

szą sprawność, niż tego wymaga silnik, a ciśnienie powietrza podczas napełniania cylindrów może być miarkowane w znany sposób, odpowiednio do ciśnienia atmosfery na danej wysokości lotu, np. zapomocą przepustnicy.

W celu uzyskania samoczynnego nastawiania przepustnicy, miarkującej ciśnienie powietrza doprowadzanego do silnika przez dmuchawę, należy sprzężyć wałek przepustnicy z barometrem. Ponieważ np. przy startowaniu lub podczas lotu w szczególnie złych warunkach atmosferycznych należy mieć możliwość nieznacznego przeciążania silnika, więc wskazane jest, aby przepustnica samoczynnie nastawiała tyl-

ko wyższe krańcowe wartości ciśnienia powietrza, podczas gdy nastawianie pośrednich wartości ciśnienia powietrza może być uskutezczane ręcznie. W tym celu można np. ręcznie nastawiać nie tylko samą przepustnicę, lecz i zderzak, którego położenie każdorazowo ustalać będzie najwyższe dopuszczalne wychylenia przepustnicy przy panującym właśnie ciśnieniu atmosferycznym, zaś w określonych granicach możliwe jest wówczas uzyskanie wszelkich pośrednich położań przepustnicy. Pilot zatem może, według własnego uznania, przeciążać silnik, jednakże nigdy w tak wysokim stopniu, aby dmuchawa pracowała już w bliskości ziemi przy najwyższym ciśnieniu, ponieważ wówczas mogłoby nastąpić uszkodzenie silnika. Ten rodzaj miarkowania obciążenia silnika jest zatem tylko częściowo samoczynny.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Liczba 1 oznacza cylinder dwusuwowego silnika spalinowego, do którego powietrze przedmuchowe i powietrze spalania doprowadzane jest z dmuchawy 2, napędzanej poprzez przekładnię 3 od wału korbowego 4 silnika. Doprowadzane z dmuchawy 2 powietrze dopływa do cylindra silnika poprzez szczeliny 5, albo też jednocześnie i szczeliny 7, poprzez taśmowy zawór 6, o ile wymagany jest nadmiar powietrza spalania. W przewodzie ssawczym 8 dmuchawy 2 znajduje się przepustnica 9, odpowiednio do położenia której doprowadzana jest określona ilość powietrza. Jednakże zamiast przepustnicy 9 w przewodzie ssawczym można w odgałęzieniu 11 przewodu tłocznego 10 umieścić przepustnicę 12. Zależnie od położenia tej przepustnicy wypływa bezużytecznie do atmosfery większa lub mniejsza ilość doprowadzanego przez dmuchawę 2 powietrza.

Na fig. 2 rysunku przedstawione jest schematycznie samoczynne urządzenie do nastawiania przepustnicy. Wałek przepust-

nicy 20 połączony jest z barometrem 21 zapomocą układu drążków 22 i 23.

Znane jest wprowadzenie stosowanie dodatkowej dmuchawy w czterosuwowych silnikach spalinowych, która jest nieczynna podczas pracy silnika spalinowego na mniejszych wysokościach, a która służy jedynie do lepszego napełniania cylindrów silnika na znacznych wysokościach lotu. Jednakże dmuchawa do przedmuchiwania i napełniania cylindrów powietrzem, wykonana w myśl wynalazku, jest wogóle niezbędna w dwusuwowym silniku spalinowym, ponieważ bez tej dmuchawy nie mógłby on wogóle pracować. Dwusuwowy silnik spalinowy może być, w myśl wynalazku, przystosowany również do pracy na znacznych wysokościach lotu i bez dodatkowych przyrządów, w przypadku zastosowania dmuchawy o nadmiernym wydatku powietrza, przewyższającym normalne zapotrzebowanie silnika nieprzeciążonego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Dmuchawa do dwusuwowych silników spalinowych, w szczególności dwusuwowych silników lotniczych, znamieną tem, że wydatek tłoczonego przez nią powietrza przewyższa w znacznym stopniu normalne zapotrzebowanie nieprzeciążonego silnika spalinowego podczas pracy jego przy ziemi, w przewodzie zaś ssawczym (8) dmuchawy (2) umieszczony jest przyrząd miarkujący, np. przepustnica (9), zapomocą której ciśnienie powietrza jest miarkowane odpowiednio do danej wysokości lotu.

2. Dmuchawa według zastrz. 1, znamieną tem, że w odgałęzieniu (11) przewodu tłocznego (10) dmuchawy (2) umieszczona jest przepustnica (12), której wałek połączony jest zapomocą układu dźwigni (22, 23) z barometrem (21), dzięki czemu ten ostatni nastawia samoczynnie przepustnicę (12), ustalającą dopuszczalne gór-

ne wartości krańcowych ciśnień powietrza, podczas gdy dopuszczalne wychylenia przepustnicy (12), miarkującej ciśnienia powietrza do tej granicy, uskuteczniane są ręcznie.

3. Odmiana dmuchawy według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że układ dźwigni (22, 23) barometru (21) połączony jest nie bezpośrednio z wałkiem przepustnicy (20)

przewodu tłocznego dmuchawy, lecz z oddzielnym zderzakiem, którego położenie określa możliwe największe dopuszczalne wychylenia przepustnicy (20) (fig. 2).

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft.
Zastępca: Inż. dypl. M. Zoch,
rzecznik patentowy.

