



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.10.73 (P. 165819)

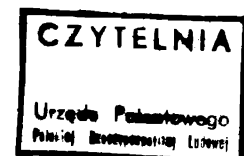
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.75

Opis patentowy opublikowano: 16.05.1977

MKP B64c 21/06

Int. Cl.² B64C 21/06



Twórcy wynalazku: Ryszard Nowak, Waldemar Kwaśniewski, Marek Błaszczak

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Sprzętu Komunikacyjnego Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego, Świdnik (Polska)

Układ do uzyskiwania podciśnienia, zwłaszcza dla statków powietrznych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do uzyskiwania podciśnienia, zwłaszcza dla statków powietrznych, wykorzystujący zwężkę Venturiego i mający zastosowanie szczególnie w śmigłowcach oraz pionowzlotach.

W znanych układach do uzyskiwania podciśnienia zwężka Venturiego jest zabudowana na zewnątrz statku powietrznego, w strefie swobodnego opływu, wynikającego z prędkości statku względem otaczającego powietrza. Warunkiem działania układu jest istnienie przepływu powietrza przez zwężkę, przy czym wielkość uzyskiwanego podciśnienia w głównej mierze jest uzależniona od prędkości tego przepływu i zgodności jego kierunku z kierunkiem usytuowania zwężki.

Celem wynalazku jest opracowanie układu do uzyskiwania podciśnienia niezależnego od istnienia prędkości względnej statku w odniesieniu do otaczającego powietrza, jak również układu, na którego działanie nie mają wpływu zmiany kierunku strug opływających statek wynikające z różnych faz lotu statku powietrznego.

Zgodnie z wynalazkiem cel ten osiąga się dzięki temu, że zwężka Venturiego zabudowana jest w obszarze wymuszonego przepływu powietrza, wywołanego działaniem na przykład maszyny wirowej, korzystnie w kanale wlotowym powietrza do wentylatora lub sprężarki, przy czym wspornik mocowania zwężki stanowi element kierowniczy dla tego przepływu.

2

Usytuowanie zwężki w obszarze wymuszonego przepływu, którego parametry są na ogół stałe, pozwala przede wszystkim na działanie układu we wszystkich fazach lotu statku powietrznego, nawet takich jak pionowe wznoszenie lub lot wiszący, w których zasadniczym zmianom ulega kierunek strug opływających statek powietrzny. Ponadto zwężka zabudowana w kanale wlotowym powietrza znajduje się w obszarze ukierunkowanego strumienia, na który nie mają istotnego wpływu zakłócenia zewnętrzne, wynikające z opływu powietrza wokół elementów konstrukcji statku powietrznego.

5 Dzięki temu osiąga się znaczną wielkość podciśnienia, które jako nie podlegające wahaniom może być w pełni, w każdej fazie lotu, wykorzystane do sterowania wyposażeniem pokładowym statku powietrznego, takim jak na przykład aparatura fotograficzna.

10 Układ według wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia fragment śmigłowca w widoku z boku z zabudowaną zwężką Venturiego w kanale wlotowym do wentylatora. Jak pokazano na rysunku, w górnej części kadłuba 1 znajduje się przedział napędowy 2, w którym usytuowany jest kanał 3 wlotowy powietrza do wentylatora 4. W kanale 3 zabudowana jest zwężka Venturiego 5. Zwężka 5 osadzona jest w uchwycie wspornika 6, którego wysięgnik 7, w kształcie dwuwypukłej łopatki kierowniczej, zakończony jest kołnierzem 8 mocowanym do ścianki 9

3

kanalu 3. Powietrze wchodzące do kanału 3 ma kierunek napływających strug jak oznaczono 10.

Dzięki usytuowaniu zwężki w osi kanału przez zwężkę przepływają strugi o największej prędkości, przy czym cały przepływ powietrza kierowany jest dalej do wentylatora 4. Doprowadzenie podciśnienia od zwężki do nie pokazanego na rysunku zespołu wyposażenia śmigłowca dokonane jest za pośrednictwem przewodu giętkiego 11, przyłączonego do zwężki i przeprowadzonego przez wnętrze wysięgnika 7, a następnie przewodu rurowego 12.

Pokazany na rysunku tytułem przykładu wspornik 6 z jednym elementem kierowniczym może w zależności od wymagań mieć więcej łopatek kierowniczych, tworząc układ palisady, których ukształtowanie i kąt nastawienia jest w znany sposób do-

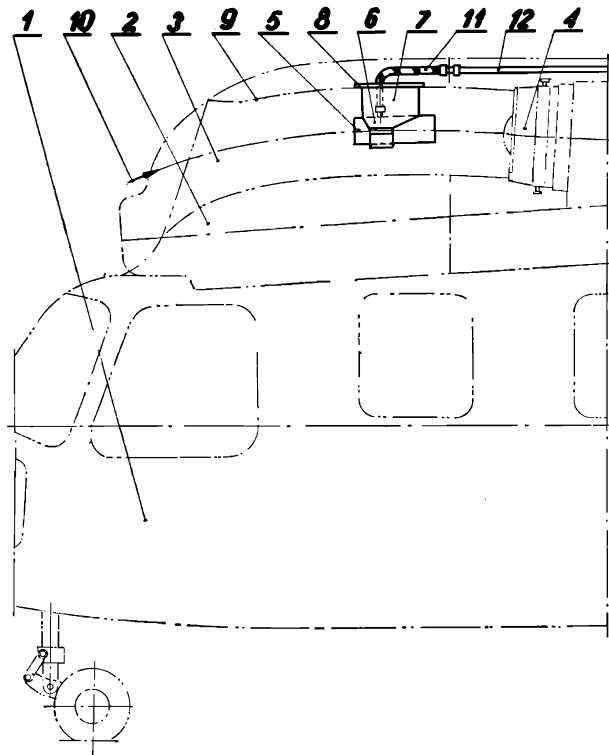
4

bierany dla uzyskania największej sprawności maszyny wirowej, w omawianym przypadku wentylatora.

5

Zastrzeżenie patentowe

Układ do uzyskiwania podciśnienia, zwłaszcza dla statków powietrznych, wykorzystujący zwężkę Venturiego, **znamienny tym**, że zwężka (5) zabudowana jest w obszarze wymuszonego przepływu powietrza, wywołanego działaniem na przykład maszyny wirowej, korzystnie w kanale (3) wlotowym powietrza do wentylatora (4) lub sprężarki, przy czym wspornik (6) mocowania zwężki stanowi element kierowniczy dla tego przepływu.



Cena zł 10.—