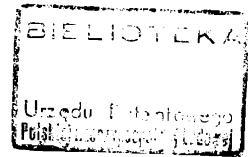


10 grudnia 1932 r.

2

B64c 27/04

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16971.

Kl. 62 b 25.

Rudolph Chillingworth
(New York, N. Y., Stany Zjednoczone Ameryki).

Samolot śrubowy.

Zgłoszono 12 kwietnia 1930 r.

Udzielono 20 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 13 kwietnia 1929 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Przedmiotem wynalazku jest ulepszenie znanych samolotów śrubowych, tak zwanych helikopterów, które polegają na tym, że napęd śmigła o osi pionowej uskutecznia się za pomocą sprężonego powietrza, doprowadzanego do śmigła za pomocą dysz, rur i tym podobnych urządzeń.

Rysunek przedstawia przykład wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia samolot w widoku z góry, fig. 2 — w widoku z przodu, fig. 3 — w widoku z boku, a fig. 4 i 5 — część śmigła w większej podziale.

Samolot składa się z podwozia 3 z pionowym wałem, na który nasadzona jest piasta 8 śmigła. Piasta 8 jest wykonana w kształ-

cie koła z ramionami 4, na których umocowane są powierzchnie nośne 5 śmigła. Ramiona 4 są na zewnętrznych końcach połączone za pomocą pierścienia lub wieńca 6 o okrągłym lub płaskim przekroju. Pierścień 6 wykonany jest w kształcie koła łopatkowego z łopatkami 9 zgiętymi pośrodku pod pewnym kątem (fig. 4 i 5).

Pod śmigłami o osi pionowej znajdują się na podwoziu 3 dwie śmigły 1 z osiami poziomymi. Każda śmigła 1 znajduje się wewnątrz lub przed wylotem rury 2, umocowanej w dowolny sposób na podwoziu i zabezpieczonej na końcu w przewód lub dyszę 10, której wylot znajduje się pod pierścieniem 6 śmigła 5, dzięki czemu wypływa-

Ujający z wylotu dysz 10 prąd powietrza, wytworzony zapomocą śmig 1, uderza o łopatkę 9 pierścienia 6.

Celem powiększenia siły, wznoszącej samolot do góry, śmig mogą być zaopatrzone w kilka współśrodkowych pierścieni, uruchomianych zapomocą sprężonego powietrza, wytworzonego przez śmig o osi poziomej. Liczbę powierzchni śrubowych śmig 5 dobiera się odpowiednio do wielkości średnicy śmig, zaś liczba dysz może być dowolna.

Zamiast jednego zespołu śmig o wspólnej osi pionowej, może ich być kilka. Dysze, skierowujące strumienie powietrza na zewnętrzne wieńce śmig, mogą być zaopatrzone w zawory lub podobne narządy, by można dowolnie regulować szybkość obrotu śmig. W celu powiększenia szybkości obrotowej śmig można np. zdławić przekrój prześwitu wylotu dysz 10 zewnętrznego wieńca 6 w ten sposób, że powietrze sprężone dopływa samoczynnie do wewnętrzного wieńca łopatek śmig lub odwrotnie.

Można np. na podwoziu umieścić również tylko jedną śmig do wytwarzania sprężonego powietrza, albo wentylator lub podobne urządzenie, zaś sprężone powietrze doprowadzać zapomocą jednego rozdzielacza do wszystkich wieńcy łopatek. Zamiast jednego wieńca łopatkowego 6 można, oczywiście, zastosować dwa lub więcej wieńców, z których każdy osobno może być uruchomiany zapomocą sprężonego powietrza lub też wszystkie wieńce mogą być ze sobą odpowiednio sprężone, a wówczas poszczególne wieńce łopatkowe mogą się obracać w tym samym kierunku lub też kierunkach przeciwnych. Do każdej śmigi 1 o osi po-

ziomej może być użyta zarówno jedna, jak i kilka dysz 10, jak również można kilka śmig 1 umieścić w jednej rurze 2.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samolot śrubowy, znamieny tem, że posiada zespół śmig (5) osadzonych na wspólnym wałku o osi pionowej, przyczem śmig na zewnętrznych końcach są połączone jednym wspólnym wieńcem łopatkowym (6), na którego łopatki jest kierowany silny strumień sprężonego uprzednio powietrza, dzięki czemu zespół śmig (5) pozostaje wprawiany w ruch obrotowy wokół pionowej osi.

2. Samolot śrubowy według zastrz. 1, znamieny tem, że wieńiec łopatkowy (6) śmig (5) posiada łopatki (9), zgięte pośrodku pod pewnym kątem.

3. Samolot śrubowy według zastrz. 1—2, znamieny tem, że posiada rury tłoczne (2) zakończone dyszami (10), umieszczonymi pod łopatkami (9) wieńca łopatkowego (6), dzięki czemu strumień sprężonego powietrza jest skierowany pod najodpowiedniejszym kątem na łopatki (9) powyższego pierścienia łopatkowego.

4. Odmiana samolotu śrubowego według zastrz. 1—3, znamienna tem, że zespół śmig (5) posiada dwa lub kilka współśrodkowych wieńców łopatkowych (6), na których łopatki są kierowane strumienie sprężonego powietrza.

Rudolph Chillingworth.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

