

URZĄD PATENTOWY



B 640 39/00

BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20587.

Kl. 62 b, 35/03.

Jan Ptaszyński
(Podgórze, p. Bakalarzewo, Polska).

Samolot z wirnikami łopatkowymi o przechylnych łopatkach i poziomej osi obrotu.

Zgłoszono 16 lutego 1933 r.
Udzielono 10 października 1934 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest samolot, wyposażony w wirniki łopatkowe, umożliwiające start oraz lądowanie w kierunku pionowym.

Samolot w wykonaniu według wynalazku uwidocznił na rysunku. Fig. 1 przedstawia widok z tyłu kadłuba i urządzenia napędowego samolotu, fig. 2 — częściowy widok wirnika łopatkowego, fig. 3 — poprzeczny przekrój jednej łopatki wirnika w stanie rozwartym, fig. 4 — perspektywiczny widok części koła toru prowadniczego i osłony pomocniczej.

Kadłub samolotu, w wykonaniu według wynalazku, składa się z ramy 1, zawierającej kabinę dla pilota i osadzonej na podwoziu 2, spoczywającym na dość szeroko

rozstawionych kółkach 3, np. na trzech kółkach. W górnej części kadłuba osadzony jest obrotowy wał 4, napędzany w dowolny znany sposób, np. zapomocą korbowodu 5, poruszanego silnikiem 6. Na obu końcach wału 4 osadzone są wirniki łopatkowe, utworzone z szeregu promieniowo rozmieszczonych ramion 7, z których każde zaopatrzone jest w dwie połówki przegubowo osadzonych na nich łopatek 8.

Dodatnia praca łopatek wirnikowych odbywa się tylko na pewnej części ich kołowego przebiegu. W celu możliwości należytego rozwarcia i zwarcia połówek łopatek 8, te ostatnie są zaopatrzone w wałki toczne 9, przyczem połówki łopatek są prowadzone przy pomocy tych tocznych wał-

ków 9 po torze prowadniczym, utworzonym z szyn prowadniczych 10 (fig. 4), osadzonych na kole pomocniczym. Wałki 9, tocząc się po tych szynach 10, powodują wychylenia połówek łopatek 8, ponieważ wzajemna odległość tych szyn jest różna na przestrzeni dodatniej pracy łopatek od odległości szyn w miejscach, odpowiadających ich pracy ujemnej, a mianowicie w miejscach obwodu koła toru prowadniczego, w których łopatki zajmują okresowo położenia robocze, odległość pomiędzy szynami jest większa.

Na wale 4 (fig. 4) osadzone są luźno także i koła pomocnicze, przyczem koła te obejmują wirniki łopatkowe. Na fig. 1 przedstawione są jedynie piasty 12 tych kół, umieszczone po obu stronach piasty wirnika łopatkowego. Koła te normalnie są nieruchome i sprzęgnięte z mechanizmem rozrządczym np. zapomocą układu korbowego 13 — 15, umieszczonego w kadłubie 1 samolotu w pobliżu siedzenia pilota. Zapomocą tych kół pomocniczych można uzyskać zmianę zarówno wysokości, jak i szybkości lotu samolotu, bez zmieniania szybkości silnika. W tym celu wystarczy zwolnić korbę 13 z zazębienia z kołem zapadkowym (nieprzedstawionem na rysunku) i zapomocą cięgna 14 i wałka korbowego 15 obrócić koło pomocnicze o odpowiedni kąt, poczem znowu unieruchomić te koła, sprzęgając korbę 13 ze wspomnianym kołem zapadkowym.

W celu zwiększenia wyporu korzystnie jest przepuszczać łopatki podczas ich rozwarcia przez znanego rodzaju pudła 11, tworzące rodzaj tuneli, wewnątrz których przebiega szeroki tor utworzony z szyn 10. Jeden z takich znanych tuneli uwidoczniiony jest w perspektywie na fig. 4, natomiast na fig. 2 miejsca tych tuneli są zakreskowane.

Przy obracaniu kół pomocniczych ku górze lub ku dołowi wokoło wału 4 szyny 10 i tunele 11, będąc związane z temi ko-

łami na stałe, również zmieniają swoje położenie.

Samolot w wykonaniu według wynalazku jest zaopatrzony ponadto w znany ster kierunkowy (na rysunku niewidoczniiony).

W przypadku zwiększenia powierzchni łopatek w kierunku ich szerokości można odpowiednio skrócić długość tych łopatek, wskutek czego budowa samolotu staje się bardziej zwartą.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samolot z wirnikami łopatkowymi o przechylnych łopatkach i poziomej osi obrotu, znamienny tem, że składa się z nadwozia, na którego wale napędowym (4), uruchomianym od silnika (6) zapomocą układu korbowego i przechodzącym przez górną część kadłuba (1) samolotu, są umieszczone po obu stronach tego kadłuba (1) wirniki łopatkowe, wyposażone w składane łopatki (8), osadzone przegubowo na rozmieszczonych promieniowo ramionach (7) tych wirników.

2. Samolot według zastrz. 1, znamienny tem, że wirniki łopatkowe są objęte sprzęgnięciem np. zapomocą układu korbowego (13 — 15) z kadłubem (1) samolotu kołami pomocniczymi, osadzonymi luźno na wale napędowym (4) i zaopatrzonymi w szyny prowadnicze (10) do samoczynnej regulacji wychyleń połówek łopatek (8) wirników.

3. Samolot według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że każda para połówek, przegubowo osadzonych na ramionach (7) łopatek (8), jest zaopatrzona, ewentualnie na swych końcach, w wałki toczne (9), prowadzone po torze prowadniczym szyn (10) każdego z kół pomocniczych.

Jan Ptasiński.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig.1.

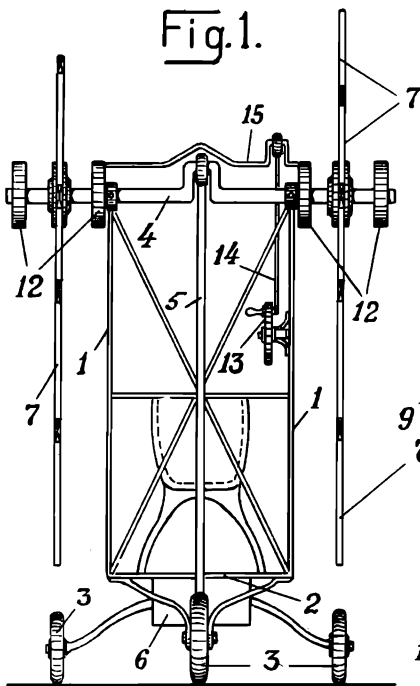


Fig.2.

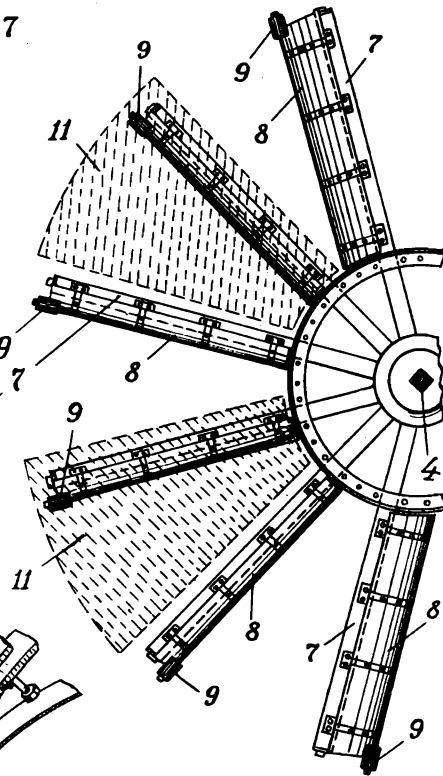


Fig.4.

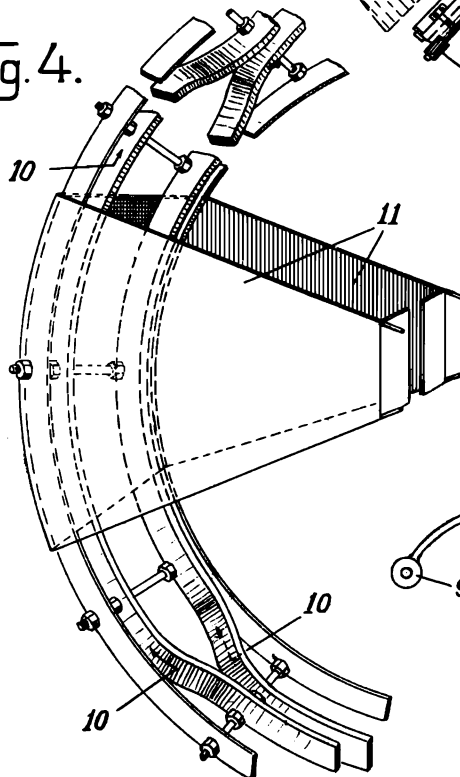


Fig.3.

