

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57467

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 23.XI.1964 (P 106 379)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.VI.1969

Kl. 62 b, 39

MKP ~~B 04 C~~

B 64 d 27/20

UKD

Twórca wynalazku
i
właściciel patentu: Stanisław Strzyżewski, Bydgoszcz (Polska)

Latający pojazd tunelowy

1
Przedmiotem wynalazku jest latający pojazd tunelowy pozwalający na poruszanie się nie tylko na ziemi lub na wodzie, lecz również ponad powierzchnią ziemi z możliwością ruchu w poziomie i pionie lub po wypadkowej niezależnie bez zmiany swego położenia w stosunku do poziomu.

Znane są pojazdy pionowego startu i lądowania z możliwością przejścia do ruchu poziomego działającego na zasadzie odchylenia strumienia zaśmigłowego. W przypadku wytwarzania strumienia przez śmigło odchylany on jest poprzez wychylenie klap na skrzydłach, zaś w przypadku wentylatora za pomocą odpowiednich kierownic. W aparatach tych przy przejściu do lotu poziomego w którym ciąg zespołu napędowego stwarza siłę ciągnącą a siłę nośną wytwarza opór skrzydeł, ponieważ konstrukcja tych pojazdów oparta jest na konstrukcji samolotów.

Wadą tych pojazdów są duże straty ciągu podczas zmiany kierunku strumienia. Pewne zmniejszenie tej wady uzyskano przez zastosowanie do pojazdów pionowego startu i lądowania silników odrzutowych w których strumień ciągu odchylany jest za pomocą sterów gazowych lub zmiany kierunku dysz wylotowych, jednak znaczne temperatury strumienia wylotowego dochodzącego do 1000°C stwarzają trudności w zapewnieniu żądanej żywotności sterów gazowych.

Celem wynalazku jest lepsze wykorzystanie ciągu strumienia w przypadku kiedy wymagana jest

2
siła pionowa w stosunku do osi strugi.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że wentylatory osiowe osadzone są w dwóch tunelach a wentylatory reakcyjne osadzone są w części środkowej przy czym w tunelach pomiędzy wentylatorami osiowymi znajdują się odchylane płyty nośne oraz stery poziome i pionowe.

5
Zaletami technicznymi wynalazku są: stosunkowo prosta konstrukcja, małe wymiary zewnętrzne, proste urządzenia sterownicze. Zespoły wirujące obudowane nie powodują obrażeń ani obsługi ani osób postronnych podczas startu oraz lądowania jak to ma miejsce przy śmigłowcach, stosunkowo mały opór czołowy, łatwość technologiczna produkcji seryjnej, zastosowanie sprzężenia pracy 10
15
20
25
30
2-ch zespołów napędowych daje zwiększenie bezpieczeństwa lotu, uniwersalne zastosowanie, możliwość zrównoważenia sił poziomych wentylatorami reakcyjnymi pozwala na pionowy start i lądowanie na małej powierzchni.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłuż osi B—B, na fig. 2; a fig. 2 — przekrój wzdłuż osi A—A na fig. 1. Jak przedstawiono na rysunku latający pojazd tunelowy składa się z części środkowej 1 wraz z kabiną 9, zespołami napędowymi 6 i wentylatorami reakcyjnymi 5 oraz z dwóch tuneli 2 otwartych od strony górnej i dolnej wraz ze ścianami bocznymi 10 w których osadzone są szeregowo wentyla-

3

tory osiowe 4. Pomiędzy wentylatorami osiowymi w „tunelach” znajdują się palisady płatów nośnych 3.

Stery poziome 8 i pionowe 11 służące do sterowania latającym pojazdem tunelowym znajdują się pomiędzy wirnikami wentylatorów przeciwbieżnych. Moment obrotowy z zespołu napędowego 6 przenoszony jest na wirnik wentylatora reakcyjnego 5 z regulowanym nastawieniem kąta natarcia łopatek wirnika (kompensujący siły poziome) oraz poprzez przekładnie kątowe 7 przekazywany jest na wirniki wentylatorów 4.

Strumień powietrza wytworzony wentylatorami 4 przy kącie ustawienia płatów nośnych 3 równym zero w stosunku do kierunku strugi powietrza powoduje przesuwanie latającego pojazdu tunelowego w poziomie w kierunku działania siły ciągnącej wytworzonej za pomocą zespołów śmigłowo-wentylatorowych. Przy kącie ustawienia płatów nośnych 3 większych od zera występuje siła reakcji pionowa, która przy wielkości większej od ciężaru latającego pojazdu tunelowego spowoduje jego ruch pionowy w stosunku do płaszczyzny pojazdu z jednoczesnym ruchem postępowym całego pojazdu.

4

Pionowe unoszenie latającego pojazdu tunelowego nastąpi wtedy gdy siły ciągnące poziome zostaną skompensowane przez zmianę kąta natarcia łopatek wentylatorów reakcyjnych 5. Pełne sterowanie latającego pojazdu tunelowego odbywa się za pomocą sterów poziomych 8 i pionowych 11 znajdujących się między wentylatorami w tunelach.

Oczywiście wynalazek nie jest ograniczony do przedstawionego w opisie i na rysunku przykładu wykonania, lecz obejmuje również pojazdy z podwoziem kołowym, pływakami i płozami, jak również z zastosowaniem silników turbośmigłowych przy stosunkowo dużych użytecznych udźwigach.

Zastrzeżenie patentowe

Latający pojazd tunelowy z napędem wentylatorów osiowych za pomocą silnika poprzez przekładnie kątowe, **znamienny tym**, że wentylatory osiowe osadzone są w dwóch tunelach (2) a wentylatory reakcyjne (5) osadzone są w części środkowej (1), przy czym w tunelach (2) pomiędzy wentylatorami osiowymi (4) znajdują się odchylane płaty nośne (3) oraz stery poziome (8) i pionowe (11).

