

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

**OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO**

130 911

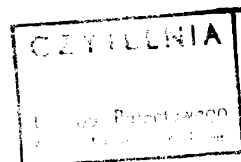
Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ **B64C 25/50**
~~B64C 25/50~~

Zgłoszono: 82 05 07 (P. 236360)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 03 14



Opis patentowy opublikowano: 1985 11 30

Twórca wynalazku: Ludwik Matusiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-MIELEC”,
Mielec (Polska)

Podwozie statku powietrznego

Przedmiotem wynalazku jest podwozie statku powietrznego.

Znane są podwozia statków powietrznych składające się z kół umocowanych do goleni, które poprzez odpowiednie elementy nośne i tłumiące drgania są umocowane do kadłuba statku. Najczęściej rolę elementów nośnych i tłumiących spełniają amortyzatory cieczerw-gazowe, gdzie czynnikiem tłumiącym drgania jest sprężony azot. Takie podwozia są ciężkie, mają mało doskonałą charakterystykę i stanowi masę samolotu, która wpływa ujemnie na wskaźniki techniczno eksploatacyjne.

Celem wynalazku jest konstrukcja podwozia wykorzystująca zespoły statku powietrznego spełniające inne funkcje, a nie wykorzystane wytrzymałościowo podczas lądowania, startu, czy kołowania samolotu.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie podwozia, w którym energia przy lądowaniu jest przekazywana od kół za pośrednictwem odpowiednich mechanizmów do elementów skrzydeł samolotu. Podwozie statku powietrznego według wynalazku składające się z koła umocowanego do goleni, przegubów, dźwigni, elementów mocujących, amortyzujących i tłumiących drgania, charakteryzuje się tym, że goleń stanowi dźwignia dwuramienna umocowana w przegubie. Krótsze ramię dźwigni połączone jest kinetycznie poprzez przegub i łącznik zakończony przegubem z elementem skrzydła samolotu pochłaniającym energię drgań kół pochodzącą od lądowania. Połączenie krótszego ramienia goleni z łącznikiem stanowi przekładnia zębata i mechanizm śrubowy o dużym skoku gwintu. Przedmiot wynalazku jest objaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematyczny układ podwozia w górnopłacie, fig. 2 schematyczny układ podwozia w dolnopłacie o goleniach rozwartych, fig. 3 schematyczny układ podwozia w dolnopłacie o goleniach zbieżnych, fig. 4 widok boczny na podwozie o dużym przełożeniu siły, fig. 5 schematyczny układ podwozia w dolnopłacie o dużym przełożeniu siły.

Jak wyjaśniono na rysunku, przełożenie przenoszonych sił i przemieszczeń podwozia stanowi proporcja długości odcinków zawartych pomiędzy punktem styczności koła 1 z ziemią a przegubem 3, pomiędzy przegubem 3 a przegubem 4 oraz kąt pochylenia goleni 2 i łącznika 5 zapiętego w przegubach 4 i 7. Podwozie zabudowane w strukturę statku powietrznego, z fig. 1, 2, 3, w przegubach 3 spełnia warunki amortyzujące, ponieważ elementy pośredniczące pomiędzy kołem 1

a sprężystym elementem statku, zwłaszcza skrzydła 6 umożliwiają kumulację żądanej ilości energii przy żądanym przemieszczeniu koła 1 i żądanym maksymalnym poziomie naprężeń w obciążonych elementach statku powietrznego. W statku powietrznym z fig. 4, przełożenie sił i przemieszczeń jest dokonane proporcją odcinków: goleń 2, koło 1 oraz dodatkowo za pomocą pary kinetycznej: nakrętki 8 z końcówką śrubową 9 będącą zakończeniem łącznika 5 napędzanej przekładnią zębatą 10 umieszczoną na końcu goleń 2. Nakrętka 8 i końcówka śrubowa 9 ma gwint o skoku leżącym poza zakresem samohamowności w celu umożliwienia powrotu goleń 2 w położenie wyjściowe po zdjęciu siły z koła 1.

Podwozie według wynalazku może być zastosowane do górnopłatów, średniopłatów i dolnopłatów, a łączniki 5 odciążają element sprężysty zwłaszcza skrzydło 6 podczas lotu. Podwozie z fig. 3 ma możliwość lepszego wykorzystania skrzydła 6 jako akumulatora energii z uwagi na odwrotny kierunek sił od ciężaru własnego podwozia w stosunku do obciążenia aerodynamicznego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podwozie statku powietrznego składające się z koła umocowanego do goleń, przegubów, dźwigni, elementów mocujących, amortyzujących i tłumiących drgania, **znamiennie tym**, że goleń (2) stanowi dźwignia dwuramienna umocowana w przegubie (3), której krótsze ramię połączone jest kinetycznie w przegubie (4) z łącznikiem (5) połączonym poprzez przeguby (7) z elementem (6) skrzydła samolotu pochłaniającym energię drgań kół od lądowania.

2. Podwozie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że połączenie krótszego ramienia goleń (2) z łącznikiem (5) stanowi przekładnia zębata (10) i mechanizm śrubowy składający się z nakrętki (8) i końcówki śruby (9) o dużym skoku gwintu.

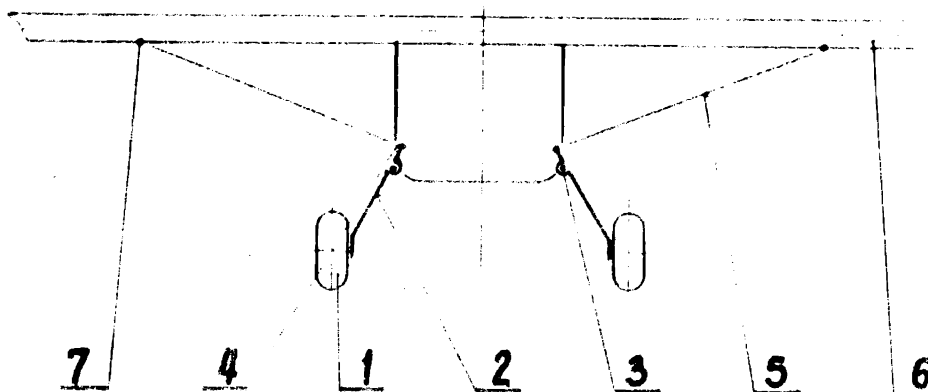


fig 1

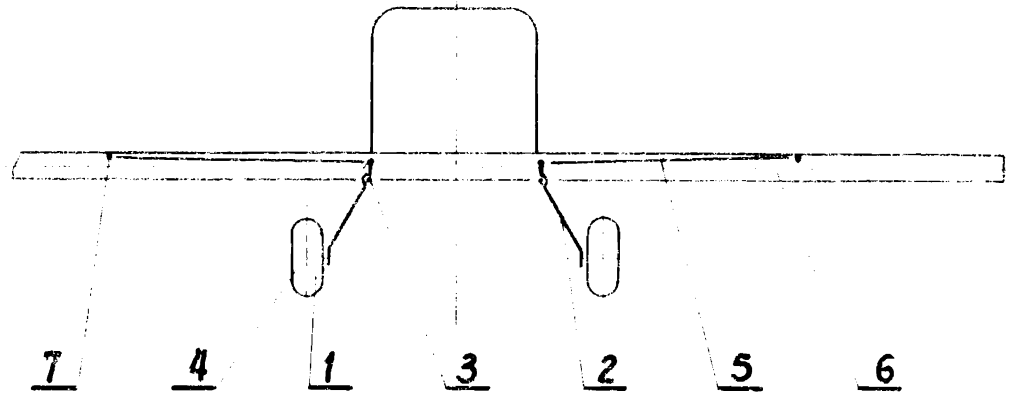


fig 2

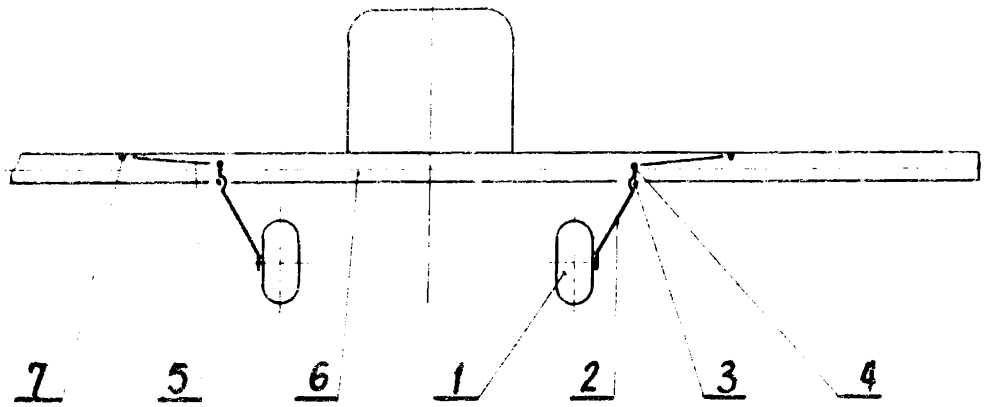


fig 3

130 911

