



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

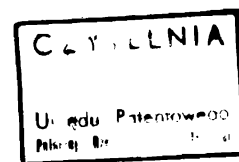
Int. Cl.³ B64C 25/42
F16D 55/02

Zgłoszono: 11.06.81 (P. 231676)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 13.04.82

Opis patentowy opublikowano: 01.10.1984



Twórcy wynalazku: Kazimierz Jarzab, Stanisław Kustroń, Jerzy Krawczyk

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

Hamulec koła

Przedmiotem wynalazku jest hydrauliczny tarczowy hamulec koła zwłaszcza lekkiego samolotu.

Znane są hamulce tarczowe kół samolotu sterowane hydraulicznie bądź mechanicznie. Ruchoma obrotowa tarcza związana na stałe kinematycznie z obracającym się kołem jezdny jest dociskana do tarczy stałej związanej z nieruchomą osią przy pomocy siłowników hydraulicznych rozmieszczonych na jej obwodzie, lub jak to opisano w polskim opisie patentowym nr 79 166 przy pomocy gwintowanego pierścienia z kołnierzem nakręcanego mechanicznie na stałą oś koła. Opisane rozwiązanie hydrauliczne wymaga znacznego rozbudowania średnicy hamulca i nie nadaje się do zastosowania w małych kołach. Natomiast rozwiązanie z mechanicznym sterowaniem uniemożliwia dokładną regulację luzów hamulcowych, co prowadzi do uzyskiwania różnych sił hamowania na poszczególnych kołach.

Hamulec koła według wynalazku o tarczowych elementach ciernych składający się z tarczy ruchomej sprzężonej z obrotową piastą koła i dwóch tarcz nieobrotowych sprzężonych ze stałą osią koła, przy czym jedna z nich posiada stałe położenie osiowe, a druga może wykonywać określone ruchy poosiowe w granicach ustalonego luzu utrzymywanego umieszczonymi między nimi elementami sprzężystymi, charakteryzuje się tym, że oś koła stanowi tuleja o wielostopniowej średnicy zewnętrznej i wewnętrznej posiadająca otwór do dopływu płynu oraz gładką wewnętrzną powierzchnię cylindryczną, w której umieszczony jest suwliwie tłok z trzonem sterującym ruchem poosiowym tarczy nieobrotowej. Tarcze nieobrotowe umocowane są bezpośrednio na osi koła, natomiast tarcza ruchoma jest umocowana do bocznej powierzchni piasty. Trzon tłoka styka się z noskowym płaskim wpustem umieszczonym suwliwie w przecięciu wzdłużnym osi i rowkach tarcz nieobrotowych. Tarcza nieobrotowa zewnętrzna posiada osiową regulację położenia nakrętki, a tarcza nieobrotowa wewnętrzna opiera się boczną zewnętrzną powierzchnią o noski wpustu. Tarcza obrotowa posiada wkładki hamulcowe umieszczone suwliwie w jej otworach.

Takie rozwiązanie hamulca czyni konstrukcję zwartą i lekką, a regulacja luzów jest prosta.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku. Do resora lub goleni 1 samolotu umocowana jest sztywno oś 2. Oś 2 stanowi tuleja o wielostopniowych średnicach zewnętrznych i wewnętrznych, wewnątrz której znajduje się suwliwy tłok 3. W czole tulei od strony goleni znajduje się poosiowy otwór 4 służący do przepływu płynu. Na zewnętrznej

powierzchni osi 2 ułożyskowana jest obrotowo piasta 5. Drugi koniec osi 2 posiada zewnętrzną powierzchnię nagwintowaną oraz wzdłużne przecięcie na średnicy tulei, w które wchodzi suwliwie noskowy wpust 6. Tarcza wewnętrzna 7 oraz tarcza zewnętrzna 8 są umocowane bezpośrednio na osi i zabezpieczone przed obrotem wpustem 6 wchodzącym w ich rowki. Tarcza ruchoma 9 jest umocowana na stałe do bocznej powierzchni piasty 5. Rozpieracz sprężysty 10 jest umieszczony na osi między tarczą 7 i 8. Nakrętka 11 zabezpieczona zawleczką 12 mocuje i reguluje osiowe położenie tarczy zewnętrznej 8. Wprowadzony przez otwór 4 płyn do cylindra powoduje przesunięcie tłoka 3, wpustu 6 i dosunięcie tarczy 7 do wkładek hamulcowych tarczy ruchomej 9, które z kolei zostaną dociśnięte do nieobrotowej tarczy zewnętrznej 8. W ten sposób wytworzy się siła tarcia między tarczą ruchomą, a tarczami nieobrotowymi proporcjonalna do ciśnienia płynu. Po obniżeniu ciśnienia płynu w cylindrze nastąpi rozdzielenie tarcz 7 i 8 siłą rozpieracza 10 i powrót do stanu pierwotnego.

Wynalazek może znaleźć zastosowanie w konstrukcjach różnego rodzaju statków powietrznych oraz w pojazdach, wózkach i suwnicach.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Hamulec o tarczowych elementach ciernych składający się z tarczy ruchomej sprzężonej z obrotową piastą koła i dwóch tarcz nieobrotowych sprzężonych ze stałą osią koła, przy czym jedna z nich posiada stałe położenie osiowe, a druga może wykonywać określone ruchy poosiowe w granicach ustalonego luzu utrzymywanego umieszczonymi między nimi elementami sprężystymi, **znamienny tym**, że oś koła (2) stanowi tuleja o wielostopniowej średnicy zewnętrznej i wewnętrznej, posiadająca otwór (4) do dopływu płynu, oraz gładką wewnętrzną powierzchnię cylindryczną, w której umieszczony jest suwliwie tłok (3) zakończony trzonem sterującym ruchem poosiowym tarczy nieobrotowej, przy czym tarcze nieobrotowe 7 i 8 umocowane są bezpośrednio na osi (2) koła, a tarcza ruchoma (9) jest umocowana do bocznej powierzchni piasty 5.

2. Hamulec według zastrz. 1, **znamienny tym**, że trzon tłoka (3) styka się z noskowym wpustem (6) suwliwie umieszczonym w przecięciu wzdłużnym osi i rowkach tarcz nieobrotowych (7) i (8), tarcza (8) posiada osiową regulację położenia nakrętką (11), a tarcza (7) opiera się boczną zewnętrzną powierzchnią o noski wpustu (6).

3. Hamulec według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że wpust (6) jest płaski i posiada dwa noski, a ruchoma tarcza (9) posiada wkładki hamulcowe umieszczone suwliwie w jej otworach.

127 376

