

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

68911

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 22.IX.1970 (P 143 364)

Pierwszeństwo: 08.X.1969 Wielka
Brytania

Opublikowano: 29.IX.1973

Kl. 47c,65/12

MKP F16d 65/12



Twórca wynalazku: Roy Campbell

Właściciel patentu: Girling Limited, Birmingham (Wielka Brytania)

Nieobracająca się tarcza hamulca tarczowego

1

Przedmiotem wynalazku jest nieobracająca się tarcza hamulca tarczowego, w którym obracające się tarcze z zespołu o ruchu osiowym i tarcze nieobracające się, przystosowane są do dociskania ich nawzajem i do końcowej płyty obudowy wypełnionej olejem lub innym płynem chłodzącym, przez układ wprowadzany w ruch hydraulicznie lub w inny sposób.

Może w takim hamulcu występować pojedyncza nieobracająca się tarcza, a po jej każdej stronie tarcza obracająca się, ale w praktyce występuje zazwyczaj większa liczba tarcz obracających się z wałem obrotowym i osadzonych na nim przesuwnie na wielowypuszcze lub inaczej, na przemian z tarczami nieobracającymi się, które osadzone są przesuwnie w nieruchomej obudowie.

Znane są tarcze w postaci płaskich pierścieni, które posiadają szczeliny promieniowe na obwodzie, rozciągające się promieniowo od zewnętrznej krawędzi pierścienia do wewnątrz na przemian ze szczelinami rozciągającymi się promieniowo od wewnętrznej krawędzi pierścienia na zewnątrz na odległość równą lub nieznacznie większą od połowy szerokości pierścienia.

Szczeliny stosowane są dla umożliwienia cyrkulacji oleju, a także dla zmniejszenia naprężeń termicznych powstających w tarczach wynikłych wskutek nagrzewania się ich w trakcie używania hamulca.

Wadą znanych nieobracających się tarcz jest

2

możliwość blokowania hamulca oraz zmniejszona ich wytrzymałość na skręcanie wynikłe wskutek istnienia szczelin na wewnętrznej części pierścienia nieobracającej się tarczy.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych niedogodności. Według wynalazku, w hamulcu wielotarczowym wyżej opisanego typu, nieobracająca się tarcza lub każda z nieobracających się tarcz jest w postaci płaskiego pierścienia posiadającego szereg rozstawionych na obwodzie szczelin, rozciągających się od zewnętrznej krawędzi pierścienia do wewnątrz, odchylonych w stosunku do promieni przechodzących przez ich wewnętrzne lub zewnętrzne końce.

Zewnętrzne końce szczelin są otwarte, a długości szczelin są takie, że ich wewnętrzne końce leżą na okręgu, którego promień jest w przybliżeniu równy połowie sumy promieni wewnętrznej i zewnętrznej krawędzi pierścienia.

Wskazane jest odchylenie szczelin w jednej połowie pierścienia, to znaczy po jednej stronie średnicy, w kierunku przeciwnym do odchylenia szczelin w drugiej połowie pierścienia wówczas pierścień nie jest ukierunkowany przy montażu i wykluczone są jakiekolwiek straty charakterystyki przy przepływie oleju podczas działania hamulca w przeciwnym kierunku.

Pierścień ma promieniowy występ z wykrojem współdziałający z występem oporowym w nieruchomej obudowie w celu zabezpieczenia pierścienia

przed obrotem, oraz szczeliny przeciwnie odchyłone po przeciwnych stronach średnicy pierścienia przechodzącej przez występ z wykrojem.

Odchylenie szczelin wyklucza jakiekolwiek niebezpieczeństwo zablokowania nieobracającego się pierścienia lub pierścienia z promieniowymi szczelinami w okładzinach ciernych niesionych przez obracającą się tarczę.

Jeśli w wewnętrznej części nieobracającej się tarczy nie istnieją szczeliny to ma ona większą wytrzymałość na skręcanie i unika się niebezpieczeństwa uszkodzenia jej przy maksymalnym obciążeniu momentem obrotowym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia nieobracającą się tarczę w widoku z czoła, fig. 2 — tarczę w przekroju pionowym według linii 2—2 z fig. 1, fig. 3 — przekrój miejscowy przez jedną ze szczelin według linii 3—3 z fig. 1.

Tarcza 10 ma postać płaskiego stalowego pierścienia posiadającego promieniowy występ 11, posiadający wykrój 12 przeznaczony do współpracy z nieruchomym występem oporowym. Rozstawione na obwodzie pierścienia i odchylone szczeliny 13, 14, otwarte na swoich końcach, rozciągają się od krawędzi zewnętrznej pierścienia do wewnątrz na odległość w przybliżeniu równą połowie szerokości pierścienia. Krawędzie 15 szczelin są zukosowane. Szczeliny 13, znajdujące się po jednej stronie średnicy przechodzącej przez wykrój 12 odchylone są w przeciwnym kierunku niż szczeliny znajdujące się po drugiej stronie tej średnicy, przechodzącej przez występ 11 z wykrojem 12,

Zastrzeżenia patentowe

1. Nieobracająca się tarcza hamulca tarczowego, w którym występują na przemian, osiowo ruchome obracające się i nieobracające się tarcze przystoso-

wane do szybkiego sprzęgania ich nawzajem i z końcowym elementem obudowy wypełnionej olejem lub innym płynem chłodzącym, przy czym tarcze te są w postaci pierścieni, z których każdy lub niektóre posiadają szczeliny rozstawione promieniowo rozciągające się od zewnętrznej krawędzi pierścienia do wewnątrz, przeznaczone do cyrkulacji płynu przez zespół i do obniżenia naprężeń termicznych pierścienia, **znamienna tym**, że tarcza (10) w postaci płaskiego pierścienia posiada szereg szczelin (13, 14) rozstawionych na obwodzie, rozciągających się od zewnętrznej krawędzi pierścienia do wewnątrz, odchylonych w stosunku do promieni przechodzących przez ich wewnętrzne lub zewnętrzne końce.

2. Nieobracająca się tarcza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że odchylenie szczelin (13) w jednej połowie pierścienia, to znaczy po jednej stronie średnicy, ma przeciwny kierunek do odchylenia szczelin (14) w drugiej połowie pierścienia.

3. Nieobracająca się tarcza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że długości szczelin (13, 14) są takie, że ich wewnętrzne końce leżą na okręgu, którego promień jest w przybliżeniu równy połowie sumy promieni wewnętrznej i zewnętrznej krawędzi pierścienia.

4. Nieobracająca się tarcza według zastrz. 1, **znamienna tym**, że krawędzie (15) szczelin (13, 14) są zukosowane.

5. Nieobracająca się tarcza według zastrz. 2, **znamienna tym**, że tarcza (10) ma promieniowy występ (11) z wykrojem (12), uniemożliwiający, we współpracy z występem oporowym nieruchomej obudowy obrót tarczy (10) i ma szczeliny (13, 14) o przeciwnych odchyleniach umieszczone po przeciwnych stronach średnicy pierścienia przechodzącej przez występ (11) z wykrojem (12).

