

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B.62.1 5/02

Nr 31924

Kl. 63 i, 10

Fichtel & Sachs A.-G., Schweinfurt

Kilkoczęściowa tuleja hamulcowa, zwłaszcza do wolnobiegowych piast

Zgłoszono 12 sierpnia 1939

Udzielono 17 czerwca 1943

Pierwszeństwo: 13 sierpnia 1938 (Niemcy)

Wynalazek niniejszy dotyczy wieloczęściowego tulejowego narządu hamulcowego, zwłaszcza do piast wolnobiegowych z hamulcami wewnętrznymi, których szczęki są dociskane do wewnętrznej powierzchni tulei piastowej rozpórkami stożkowymi, sięgającymi do końca tej tulei.

Wynalazek wyróżnia się w zasadzie tym, że tworzące narząd hamujący wycinki cylindryczne są swymi na końcach wykonanymi powierzchniami klinowymi dociskane podatnie do przeciwległej powierzchni hamulcowej.

Ponieważ powierzchnie klinowe wycinków przy hamowaniu przylegają wzdłuż tworzącej, to powstają po obu stronach linii zetknięcia swobodnie zawieszone

miejsca tych w zasadzie promieniowo na zewnątrz rozsuwanych wycinków, które dostosowują się łatwo do tulei piastowej, ponieważ mimo małej podatności mogą one poddawać się do wewnątrz, wskutek czego nacisk, począwszy od miejsca naprężania, rozdziela się w dwóch kierunkach aż do całkowitego przylegania powierzchni hamulcowej, gdy przy całkowitym zahamowaniu miejsce rozprężania jest rzeczywiście rozprężone całkowicie na zewnątrz. Powierzchnie klinowe są stosunkowo wąskie, dzięki czemu osiąga się stosunkowo łatwy ześlizg wycinków ze stożka rozprężającego po hamowaniu. Ponieważ promień krzywizny powierzchni zewnętrznej wycinków narządu hamującego zwykle odpowiada promieniowi krzy-

wizny wydrążenia tulei piastowej, następuje równomierne hamowanie i zużywanie się.

Na rysunku są przedstawione dwa przykłady wykonania przedmiotu wynalazku. Fig. 1 przedstawia piastę wolnobiegową według wynalazku w przekroju podłużnym, fig. 2 — w przekroju osiowym, a fig. 3 — w widoku z przodu według jednego wykonania, zaś fig. 4—6 w podobnych przykładach odmianę wykonania.

Piasta wolnobiegowa może być wykonana w różny sposób. W przykładach wykonania, przedstawionych na rysunkach, na tulei napędowej 10 wewnątrz osłony 11 piasty umieszczony jest uchwyt 12 z pierścieniem przewodniczym w znanym wykonaniu, przy czym przesuwany narząd rozprężający 14 może być przesuwany osiowo za pomocą przeciwnych zębów 15 tego narządu i pierścienia przewodniczego 13. Na ośce 16 jest umocowany drugi stożkowy narząd rozprężający 17, który wchodzi w drugi koniec tulei piastowej. Między tymi dwoma narządami i na nich znajduje się tuleja hamulcowa 18, złożona z kilku, np. z dwóch, części, połączonych pierścieniem sprężynującym 19. Sprzęgło 20, znajdujące się na narzędzie rozprężającym 14, powoduje samoczynnie włączenie tulei hamulcowej 18 przy obrocie wstecz tulei napędowej 10 i zapobiega wstecznemu obrotowi narządu 14.

Tuleja hamulcowa 18 według fig. 1—3 posiada na końcach stożkowe zatoczenia, lecz tymi powierzchniami stożkowymi 21 nie przylega do stożków rozprężających, a klinowymi występami 22, które przylegają do odpowiednich miejsc stożków rozprężających 14 i 17 i przy hamowaniu się wznoszą. Jak widać na fig. 3, na każdej z półcylindrycznych części tulei 18 znajdują się dwie symetryczne powierzchnie klinowych występów 22, między nimi zaś znajdują się do wewnątrz skierowane wy-

stępy 23, które wystają do podłużnej szczeliny stożka 17 i dzięki temu prowadzą promieniowo wspomniane półcylindryczne części tulei 18, zapobiegając natomiast obrotowi.

W przykładzie wykonania według fig. 4—6 na dwóch końcach tulei jest wykonana tylko jedna powierzchnia klinowa 24 na każdej połowce. Zabezpieczenie przeciw obracaniu tulei hamulcowej osiąga się w tym przypadku za pomocą wycięć 25 na dwóch podłużnych stronach tej tulei, które otaczają stały kciuk 26 na stożku 17.

Tuleja hamulcowa 18 może być wykonana z kawałka rury, którą później w odpowiednich miejscach się rozcina. Poszczególne części mogą być również wykonane w inny sposób, np. odlewane, wytwarzane przez natryskiwanie lub wytłaczanie. Gdy promień powierzchni zewnętrznej tej tulei 18 odpowiada dokładnie promieniowi wydrążenia osłony 11, a części lub szczęki są w miejscach podziału tak wykonane, iż mogą się do pewnego stopnia zbliżać, przylegają one przy rozprężaniu wszędzie równomiernie do wewnętrznej powierzchni osłony 11 piasty, gdyż są rozsuwane promieniowo. Przy wykonaniu tulei hamulcowej 18 według fig. 6 otrzymuje ona nacisk przez swoje końce. Przy wykonaniu według fig. 3 działają natomiast stożki rozprężające 14 i 17 po boku wierzchołka na powierzchnię klinowych występów 22 i powodują oprócz promieniowego rozsuwania także boczne rozwieranie się części po obu stronach kciuka 23. Następuje więc równomierne dociskanie również i wtedy, gdy wybrany jest promień mniejszy. W przykładzie wykonania według fig. 6 można również zastosować większy promień krzywizny, niż promień osłony 11 piasty, przy czym przy dociskaniu końca tych części wewnątrz otworu tej osłony znajdujące się po bokach narządy muszą się poddawać i są

wciskane z odpowiednim naciskiem w piastę. Można również zastosować części składowe piasty w większej liczbie niż dwie. Zastosowanie prostych lub prawie prostych powierzchni klinowych ma tę zaletę, iż szczęki mogą się również swobodnie nastawiać także w kierunku bocznym na powierzchniach klinowych i dzięki temu wywierają także na swych brzegach dostateczny nacisk hamujący. Kciuki 23 i wycięcia 25 mogą być w poprzednich dwóch przykładach dowolnie stosowane.

Taka budowa może być również zastosowana do tulei hamulcowych w innych wykonaniach, np. takich, które posiadają osłonę, otaczającą szczęki a wykonaną z materiału hamulcowego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Kilkoczęściowa tuleja hamulcowa, zwłaszcza do wolnobiegowych piast, której wewnętrzny hamulec zawiera szczęki, dociskane bezpośrednio za pomocą rozprężających jej końce stożkowych narządów do wewnętrznej powierzchni osłony piasty, znamienna tym, że wycinki cylindryczne tulei hamulcowej (18) przylegają swymi na końcach wykonanymi powierzchniami klinowych występow (22) do stożków rozprężających (14, 17).

2. Hamulec według zastrz. 1, znamienny tym, że posiada płaskie lub prawie płaskie powierzchnie, przylegające do stożków rozprężających (14 i 17).

3. Hamulec według zastrz. 1, znamienny tym, że w stożkowo wytoczonych otworach końców tulei hamulcowej (18) znajdują się na wewnątrz ku osi skierowane występy (23), zaopatrzone w powierzchnie klinowe.

4. Hamulec według zastrz. 1, znamienny tym, że powierzchnie klinowe znajdują się w obrębie końców części, tworzących tuleję hamulcową (18).

5. Hamulec według zastrz. 1, znamienny tym, że w częściach, tworzących tuleję hamulcową (18), znajduje się większa liczba powierzchni klinowych (24), które przy włączeniu tulei hamulcowej (18) rozszerzają te części w bok.

6. Hamulec według zastrz. 1, znamienny tym, że narządy, zabezpieczające tuleję hamulcową (18) przeciw obracaniu się, np. kciuki (23), wycięcia (25) lub inne znajdują się po bokach powierzchni klinowych.

Fichtel & Sachs A.-G.
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

Fig. 1.

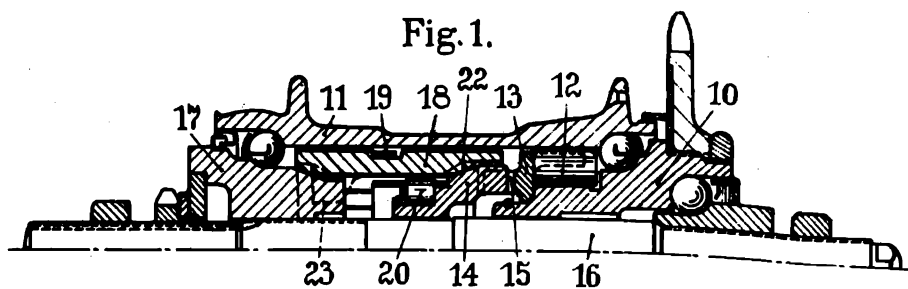


Fig. 4.

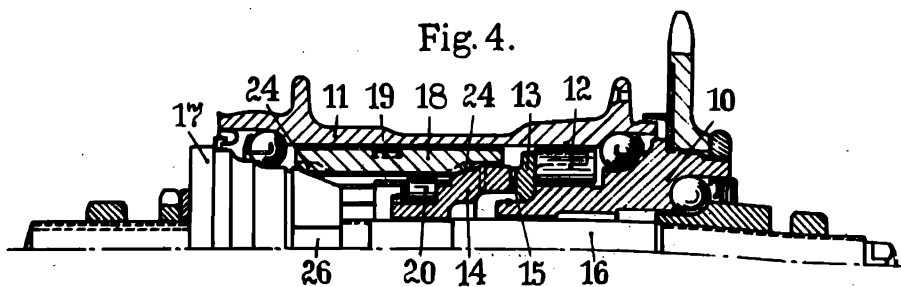


Fig. 2.

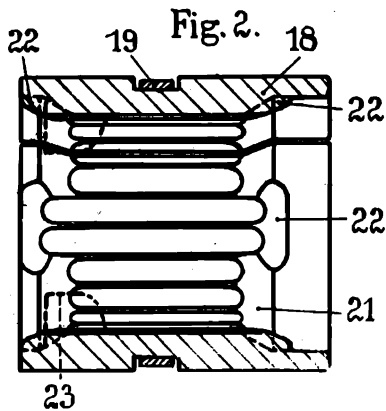


Fig. 3.

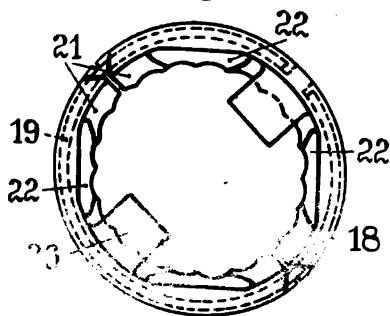


Fig. 5.

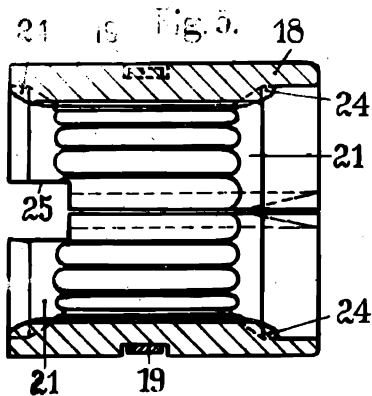


Fig. 6.

