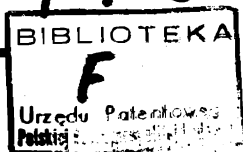


5 sierpnia 1926 r.

URZĄD PATENTOWY



F 16c 19/10

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 3623.

Johann Kieswetter
(Praga, Czechosłowacja).

Kl. 47 b 8.

47b, 19/10

Łożysko, przejmujące ciśnienie osiowe.

Zgłoszono 19 listopada 1921 r.

Udzielono 5 grudnia 1925 r.

Pierwszeństwo: 23 listopada 1920 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest łożysko, które jest tem znamienne, że w łożysku o ruchomych płytkach ciernych, wykonanych z odpowiedniego materiału, ułożonych w ten sposób, że tworzą poszczególne połączone ze sobą pierścienie, przyczem płytki cierne są tak urządzone, że przy obciążeniu łożyska sprężynują i tworzą klinową szczelinę pomiędzy swą powierzchnią cierną, a powierzchnią obracającego się pierścienia oporowego, wskutek czego szczelina ta zostaje napełniona oliwą, a tarcie powierzchni metalowych zostaje zmniejszone.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest przedmiot wynalazku w kilku przykładach wykonania, co nie wyłącza możliwości innych wykonania.

Fig. 1 — 6 przedstawiają przekroje podłużne łożyska przez płytki cierne,

fig. 7 przedstawia przekrój i widok z przodu do fig. 2; odpowiedni widok z góry na pierścień uwidoczniiony jest na fig. 8.

Fig. 9 i 10 przedstawiają widok z przodu, względnie z góry innego przykładu wykonania pierścienia.

Fig. 11 — 16 uwidaczniają różne przykłady wykonania pierścienia.

Fig. 19 uwidacznia wykres zmiany wielkości ciśnienia na jednostkę powierzchni cierniej jak również zmianę kształtu powierzchni oporowej w kształcie szczeliny.

W kadłubie łożyska 1 według fig. 1 i 2, który zaopatrzony jest w panewkę 2 obraca się pierścień oporowy 4 wału 3, który opiera

się o pierścieniową podkładkę 5, z jednym lub więcej pierścieniami ciernymi 6, 6', 6". Pierścieniowa podkładka 5 opiera się o powierzchnię kulistą tak, że pierścienie cierne mogą przyjąć prawidłowe położenie względem pierścienia oporowego 4. Pierścienie 6' i 6" mogą być umieszczone albo blisko siebie, albo też pomiędzy nimi może być utworzona szczelina 8, albo też urządzona oddzielająca ścianka 9. Powierzchnia kulista pierścienia ciernego może być bezpośrednio ułożona w kadłubie (fig. 3 — 6), dzięki czemu pierścieniowa podkładka staje się zbędną; szersze pierścienie cierne mogą być podzielone na kilka współśrodkowych części (fig. 4 i 5).

Powierzchnia cierna 10 pierścienia ciernego b zaopatrzona jest w wykroje 11 (fig. 8), przez co są utworzone występy 12. W nieobciążonym stanie powierzchnie tych ciernych występów znajdują się w jednej płaszczyźnie lub są nieco nachylone względem płaszczyzny, prostopadłej do osi obrotowej. Obliczenia wymiarów występów sprężynujących 12 umożliwia dowolne urządzenie szczelin pomiędzy nimi a powierzchnią oporową, przyczem występy 12 odchylają się od powierzchni pierścienia oporowego według prostej lub krzywej linii, dzięki czemu zostaje umożliwiony rozkład ciśnienia na powierzchni cierniej w dowolnych granicach (fig. 19).

Jak widać z fig. 9 — 16, wykonanie poszczególnych części pierścieni ciernych, może być bardzo różne. Na fig. 2 — 6 pierścienie jak i podkładki wykonane są z jednego kawałka. Na fig. 1 i 2, jak i na fig. 7 i 8, pierścień ułożony jest w podkładce zupełnie swobodnie lub też umocowany, przyczem pierścień może być pojedynczy albo podzielony na kilka współśrodkowych części. Na fig. 14 i 15 pierścień cierny 6 ułożony jest na punktach podporowych, a mianowicie na fig. 14 na podporach 14 podkładki, podczas gdy

na fig. 15 punkty podporowe 15 tworzą część pierścienia 6.

Pomiędzy poszczególnymi ciernymi wystęпами mogą być umieszczone ściany oddzielające 16, w celu prawidłowego doprowadzenia oliwy. Ściana oddzielająca może być albo tylko pomiędzy wystęпами, albo być przedłużona ku wewnętrznej lub zewnętrznej krawędzi występu. Ściana oddzielająca może być wykonana jako całość pierścienia, albo wykonana z osobnego kawałka. Można urządzić ściankę 18, w kształcie pierścienia oddzielającego powierzchnię cierną od zewnętrznej przestrzeni. Następnie do oddzielnych sprężystych występów może być dolana lub przymocowana nakładka 19 z odpowiedniego metalu (fig. 6).

Na rysunku wał jest uwidoczniiony jako umieszczony bezpośrednio w osłonie łożyska, przyczem łożysko może być zaopatrzone w odpowiednie panwie lub tuleje.

Zależnie od celu, do jakiego łożysko jest przeznaczone, oddzielne występy mogą być urządzone albo symetrycznie albo niesymetrycznie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łożysko, przejmujące ciśnienie wzdłuż osi, składające się z pierścienia oporowego, jednego lub kilku pierścieni ciernych, współśrodkowych względem osi obrotowej, znamienne tem, że powierzchnie cierne utworzone są ze sprężynujących występów, które wskutek ciśnienia oliwy w szczelinie tarciowej wyginają się tak, że szczelina, napełniona oliwą, otrzymuje kształt klinowy.

2. Łożysko według zastrz. 1, znamienne tem, że wszystkie sprężynujące występy są umieszczone współśrodkowo do osi obrotu wału i są połączone w jeden pierścień.

3. Łożysko według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że pierścień ze sprężynującymi wystęпами składa się z dwóch lub kilku

współśrodkowych pierścieni, których występy umieszczone są promieniowo, lub przedstawione względem siebie.

4. Łożysko według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że kulista powierzchnia pierścienia łożyskowego (7), która służy do tego, aby pierścienie z występami przylegały do płaszczyzny obracającego się pierścienia oporowego, jest wykonana bezpośrednio na pierścieniach lub na każdym pierścieniu oddzielnie.

5. Łożysko według zastrz. 1 — 4, zna-

mienne tem, że oddzielne występy sprężynujące pierścieni ciernych wykonane są na zmianę w odwrotnym kierunku dla obu kierunków obrotu.

6. Łożysko według zastrz. 1 i 4, znamienne tem, że poszczególne współśrodkowe pierścienie cierne są wykonane dla różnych kierunków obrotu.

Johann Kieswetter.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

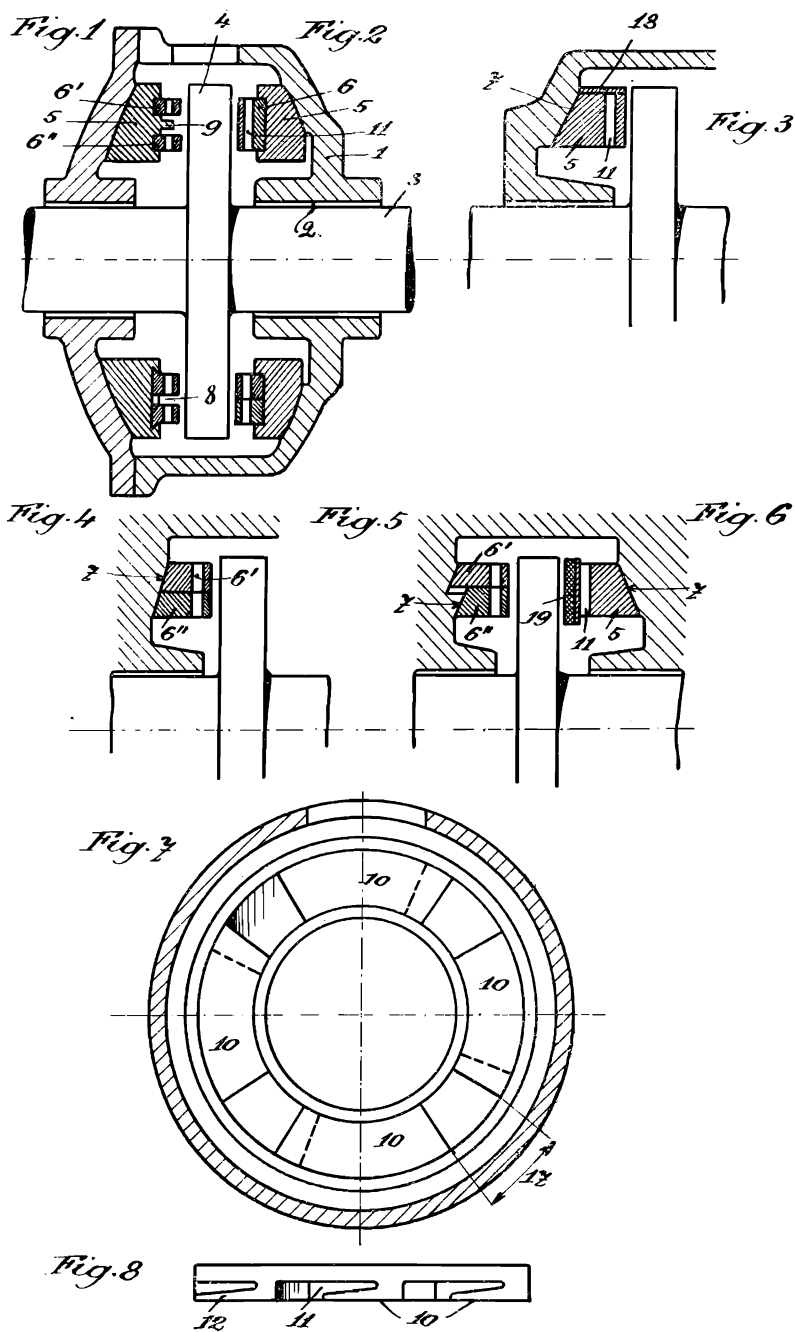


Fig. 9

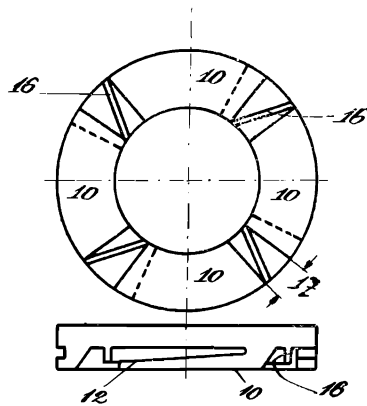


Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

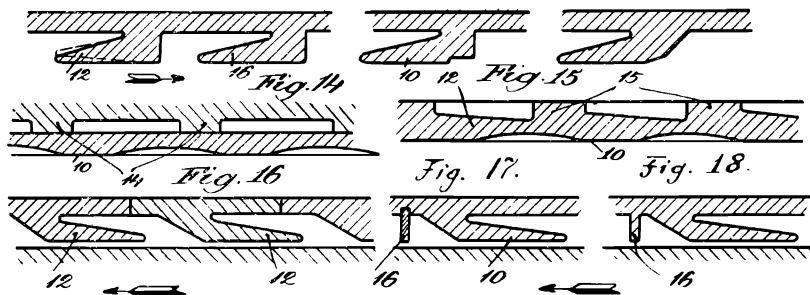


Fig. 19

