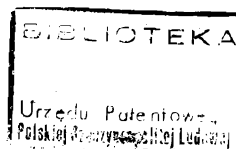


5 czerwca 1926 r.

2

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F16C.19/10

Nr 3434.

Johann Kieswetter
(Praga, Czechosłowacja).

Kl. 47 b 5.

47 b 5, 19/10

Łożysko, przejmujące ciśnienie osiowe obracających się części maszyn.

Zgłoszono 19 listopada 1921 r.

Udzielono 13 listopada 1925 r.

Pierwszeństwo: 23 listopada 1920 r. (Czechosłowacja).

Przedmiotem wynalazku niniejszego jest łożysko przejmujące ciśnienia wzdłuż osi obracających się części maszyn, przyczem łożysko to składa się z ruchomej opory i ruchomych ciernych części łożyskowych w kształcie płytek, które się opierają o oporę. Na tę oporę zostaje przeniesione ciśnienie osiowe, i na jej powierzchni tarcie zostaje zmniejszone przez wprowadzenie między powierzchniami ciernymi warstwy oleju.

Takie łożysko przedstawia jakby pompę na olej, która przepuszcza oliwę z jednej strony płytki cierniej na jej drugą stronę, przez przyleganie oleju do obracającej się opory. Przytem płytki ciernie ustawiają się samoczynnie w skośne położenie względem opory, przez co olej z łatwością dosta-

je się między powierzchnie cierne i krąży między niemi.

Dotychczasowe wykonania nie uwzględniają dostatecznie prawidłowe krążenie oleju między powierzchniami ciernymi, skutkiem czego oliwa, wychodząca ze szczeliny między powierzchniami ciernymi miesza się bez przeszkód z oliwą wchodzącą do smarowania. Tę wadę usuwa niniejszy wynalazek przez urządzenie odpowiednio wykonanych ścian prowadzących olej najkorzystniejszą drogą.

Na załączonym rysunku przedstawiono kilka przykładów wykonania wynalazku, co nie wyłącza możliwości jeszcze innych wykonania.

Fig. 1 przedstawia przekrój podłużny łożyska według wynalazku.

Fig. 2 jest widokiem w przekroju, z opuszczeniem części, które nie tworzą przedmiotu wynalazku.

Fig. 3, 4 i 5 są odmiany wykonania.

Fig. 6 przedstawia położenie robocze jednego z segmentów łożyskowych.

Fig. 7, 8 i 9 uwidaczniają możliwe wykonania poszczególnych części.

W gnieździe osłony łożyska 1, która jest zamknięta pokrywką 2, obraca się pierścień oporowy 3 i wał 4. W osłonie, zaopatrzonej w otwory do doprowadzania smaru 5, ułożony jest pierścień 6, w którym umieszczone są płytki 7. Płytki te mogą być ułożone w znany sposób na ostrzu 8 (fig. 1), lub też na powierzchniach wypukłych 9 (fig. 3, 7 — 9), przyczem są tak umocowane, że pomiędzy poszczególnymi płytkami 7 tworzą się przestrzenie 10, które zostają oddzielone cienką ścianą 11 od wewnętrznej przestrzeni 12 osłony. W przestrzeni 10 znajduje się ściana pośrednia 13, która jest prosta lub krzywa i dzieli tę przestrzeń 10 na dwie części 14 i 15, równe albo nierówne. Część 14 tworzy komorę na olej, doprowadzany do powierzchni czarnej płytki 7; druga część komory tworzy zbiornik na olej odpracowany. Olej zostaje doprowadzany ze środka. Aby umożliwić odprowadzanie oleju z komory 15, ściana 11 jest zaopatrzona w otwory lub z przerwami. Ściana 13 oddzielająca kłoce jest wykonana w ten sposób, że pomiędzy nią a pierścieniem oporowym 3 pozostaje pewna wąska przestrzeń, przez całą szerokość płytki 7, między ścianami wewnętrzną 17 i zewnętrzną 16.

Płytki 7, jak wspomniano, jest podparta skośnie względem powierzchni oporowej 20 (fig. 6) pierścienia 3 w taki sposób, że ciśnienie na jednostkę powierzchni płytki 7 odpowiada kierunkowi i prędkości na powierzchni płytki odpowiednio do odległości od środka, wobec czego ciśnienie na jednostkę powierzchni przy krawędzi 18 jest mniejsze niż przy krawędzi 19. Ponieważ powierzchnie czarne płytek 7, ze wzglę-

dów prostego ich wykonania, mogą być tylko proste, powstające niekorzystne warunki co do ich równomiernego zużycia są usunięte przez to, że przy szerszych płytkach 7 powierzchnia czarna zostaje podzieloną przez powierzchnię cylindra współosiowego z osią obrotu na dwie części, które poruszają się samoczynnie w łożyskach, albo też są ułożone tylko ruchomo na wspólnej podkładce 6. Ta podkładka jest ruchomo ułożona na powierzchni kulistej 24 w osłonie 1 łożyska (fig. 3, 4, 5). Te części powierzchni czarnej mogą przylegać do siebie, lub też może być między nimi szczelina; mogą być również częściowo lub też w całości przedstawione względem siebie. Przedzielająca ściana 13 może być wspólną dla dwóch lub więcej płytek 7, 7', opierających się na zamieszczonych blisko siebie osiach lub też dla każdej płytki może być osobna ściana; również ściana 21 może być prowadzona pośrodku pierścienia 6, między płytkami 9, 9' (fig. 3).

Przestrzeń czarna 22 (fig. 1) musi być odpowiedniej wielkości, aby oliwa przylegająca do pierścienia 3 mogła w zadawalający sposób krążyć. Doświadczenie wykazało, że zapomocą takiego urządzenia można osiągnąć znacznie większe ciśnienie właściwe niż bez tegoż.

Aby przez szczelinę 23, pomiędzy płytką i pierścieniem 6, olej nie mógł przepływać od środka ku obwodowi, lecz żeby był zmuszony płynąć przeznaczoną do tego drogą, pomiędzy płytą czarną łożyska, a pierścieniem oporowym 6, szczelina 23 jest wypełniona sprężystym materiałem, który jednakowoż umożliwia poruszanie się płytek. Takim materiałem może być korek, skóra, filc, azbest, guma, cienka blacha falista lub inny odpowiedni materiał.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łożysko, przejmujące ciśnienia osiowe obracających się części maszyn, składające się z ruchomej pierścieniowej opo-

ry z kilkoma płytkami ciernymi, ułożonemi ruchomo na pierścieniowej oporze, znamienne tem, że posiada ruchome płytki cierne, przedzielone ściankami, które służą do prowadzenia wyznaczoną drogą smaru przepływającego między powierzchniami ciernymi łożyska.

2. Łożysko według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada ruchome płytki (7) cierne, ułożone w dwa lub więcej, współśrodkowe rzędy, które przylegają do siebie, albo są oddzielone szczeliną lub ścianką (21).

3. Łożysko według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że ścianki oddzielające (13) są wspólne dla dwu lub więcej płytek ciernych.

4. Łożysko według zastrz. 2 i 3, znamienne tem, że oddzielne ruchome płytki cierne są przestawione względem siebie w

kierunku obrotu całkowicie albo częściowo.

5. Łożysko według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że szczeliny (23) pomiędzy płytkami ciernymi i pierścieniową oporą są wypełnione sprężystym materiałem.

6. Łożysko według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że posiada współśrodkowe rzędy płytek ciernych, dostosowanych do obydwóch kierunków obrotu.

7. Łożysko według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że poszczególne płytki cierne jednego rzędu są wykonane naprzemian do obydwóch kierunków obrotu.

Johann Kieswetter.

Zastępca: M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

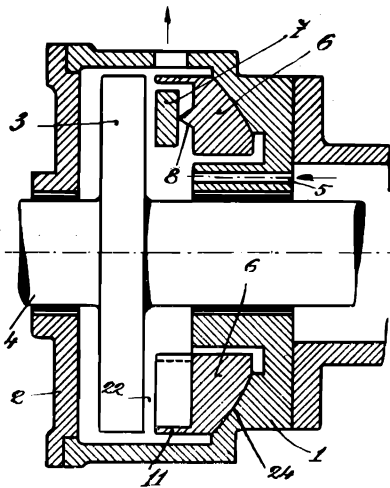


Fig. 2

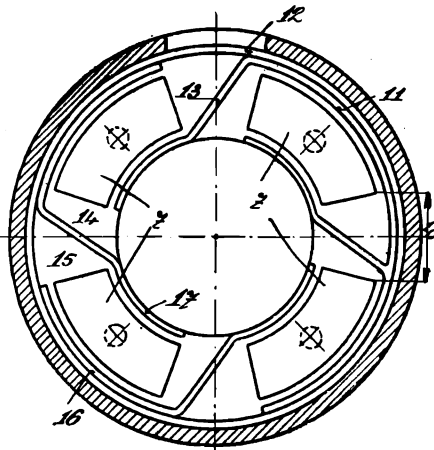


Fig. 3

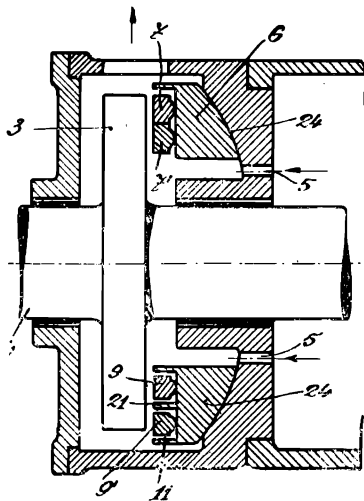


Fig. 4

