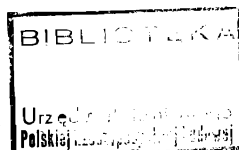


Warszawa, 30 października 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



F16j 15/28



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18620.

Kl. 47 f, 24/01.

Warszawska Fabryka Uszczelnień Jan Czyż
(Warszawa, Polska).

47 f², 15/28

Uszczelnienie metalowe do tłoczysk i podobnych części maszyn.

Zgłoszono 28 marca 1931 r.
Udzielono 20 czerwca 1933 r.

Stosowane obecnie uszczelnienia z metalowymi pierścieniami posiadają tę zasadniczą wadę, że powodują szybkie zużywanie się powierzchni tłoczysk z tego powodu, że pierścienie uszczelniające są wykonywane zwykle całkowicie z żeliwa, t. j. z metalu zbyt twardego. Przy stosowaniu więc takich uszczelnień konieczne jest częste obtaczanie tłoczysk, zwiększające koszty utrzymania maszyn.

Okazało się również w praktyce, że pierścienie uszczelniające ulegają naprzemiennie skutek zmiennego nacisku korby na tłoczysko przy każdym jego suwie odśrodkowym i dośrodkowym przesunięciom, co powoduje tarcie poszczególnych pierścieni uszczelniających o przylegające do nich ścianki pierścieni komorowych i wywołuje

nierównomierne ich zużywanie się, gdyż opaski, dociskające pierścienie uszczelniające do tłoczyska, jako węższe od pierścieni uszczelniających, nie powodują zużywania się ścianek pierścieni komorowych. Wady te zwiększają się jeszcze bardziej wskutek braku dobrego smarowania tak bocznych ścianek pierścieni uszczelniających, jako też i opasek, naciskających na pierścienie uszczelniające.

Wynalazek niniejszy umożliwia usunięcie wspomnianych wad uszczelnień metalowych i polega na tem, że pierścienie uszczelniające są wyłożone na powierzchni, przylegającej do tłoczyska, białym metalem lub innym metalem łożyskowym. W celu zaś ulepszenia smarowania wykładzina z metalu łożyskowego posiada na ca-

łym swym obwodzie rowek, ponadto pośrodku każdej części wielodzielnego pierścienia uszczelniającego wykonany jest kanał, przechodzący przez całą wysokość pierścienia od rowka aż do zewnętrznej powierzchni pierścienia tak, aby olej, zebrany w rowku, mógł dostawać się pod opaskę i smarować w ten sposób całe uszczelnienie.

W celu zapobieżenia niejednakowemu zużywaniu się ścianek pierścieni komorowych, powodującemu często uszkodzenia pierścieni uszczelniających, pierścienie komorowe są wykonane tak, że ich powierzchnia cierna nie sięga ponad opaskę naciskową, lecz jedynie do krawędzi pierścienia uszczelniającego lub do poziomu o kilka milimetrów wyższego, aby cała powierzchnia cierna pierścienia komorowego mogła się zużywać. Nadto na powierzchni czarnej pierścieni komorowych wykonane są rowki współśrodkowe z tłoczyskiem, służące do gromadzenia oleju i smarowania ocierających się o siebie części pierścieni uszczelniających i pierścieni komorowych.

Uszczelnienie metalowe, wykonane w ten sposób, jest bardzo szczelne i długotrwałe, gdyż powoduje znacznie mniejsze ścieranie się powierzchni tłoczyska, co ze względu na koszty jego obtaczania posiada bardzo duże znaczenie.

Przykład wykonania wynalazku niniejszego jest przedstawiony na rysunku.

Fig. 1 przedstawia zespół pierścieni uszczelniających wraz z pierścieniem komorowym według wynalazku niniejszego; fig. 2 — w przekroju podłużnym metalowe uszczelnienie tłoczyska maszyny parowej z pierścieniami według fig. 1.

Wielodzielne pierścienie uszczelniające 1, wykonane z żeliwa, posiadają na swych powierzchniach, stykających się z tłoczyskiem, wycięcia o kształcie jaskółczego ogona, sięgające mniej więcej do jednej trzeciej wysokości pierścienia i wypełnione białym metalem 2 lub innym metalem ło-

żyskowym. Pośrodku wspomnianej wykładziny z metalu łożyskowego wykonany jest na całym jej obwodzie rowek 3, służący do gromadzenia smaru i polepszenia smarowania tłoczyska. Nadto w każdej części pierścienia uszczelniającego przewiercony jest kanał 4, sięgający od rowka 3 przez całą wysokość pierścienia tak, że smar, gromadzący się w rowku 3, może przedstawiać się pod opaskę naciskową 5. Pierścienie uszczelniające są zaopatrzone w znany sposób w trzpienie, zapobiegające ich wzajemnemu przesuwaniu się. Każdy zespół wspomnianych pierścieni jest umieszczony w pierścieniu komorowym 6. Ścianka cierna 6' pierścienia komorowego 6 sięga tylko o kilka milimetrów poza zewnętrzną krawędź pierścienia uszczelniającego, t. j. do granic największego odchyłania się tego pierścienia w kierunku odśrodkowym. Ścianki czarne 6' pierścieni komorowych posiadają na całym obwodzie współśrodkowe rowki 7, służące do gromadzenia smaru i ułatwienia smarowania ocierających się o siebie ścianek pierścieni uszczelniających i pierścieni komorowych.

Na fig. 2 przedstawione jest uszczelnienie metalowe, złożone z trzech zespołów pierścieni, wykonanych według wynalazku niniejszego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Uszczelnienie metalowe do tłoczysk i podobnych części maszyn, zaopatrzone w pierścienie uszczelniające, których warstwa zewnętrzna, przylegająca do powierzchni roboczej, jest wykonana z materiału, miększego od materiału pozostałych części pierścienia, znamienne tem, że wzmiankowana warstwa zewnętrzna pierścieni uszczelniających jest wykonana z białego metalu lub innego metalu o podobnej twardości.

2. Uszczelnienie metalowe według zastrz. 1, znamienne tem, że pierścienie u-

uszczelniające posiadają od strony tłoczyska wycięcie o kształcie jaskółczego ogona, wypełnione białym metalem lub innym metalem o podobnej twardości.

3. Uszczelnienie metalowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że warstwa białego lub innego metalu o podobnej twardości sięga we wnętrzu pierścienia uszczelniającego mniej więcej do $\frac{1}{3}$ jego wysokości.

4. Uszczelnienie metalowe według zastrz. 1 — 3, składające się z dwudzielnych pierścieni uszczelniających, znamienne tem, że w każdej części pierścienia uszczelniającego znajduje się kanał (4), przechodzący przez całą wysokość pierścienia i służący do ułatwienia doprowadzenia smaru pod opaski naciskowe.

5. Uszczelnienie metalowe według zastrz. 1 — 4, znamienne tem, że po-

wierzchnia cierna pierścieni komorowych sięga jedynie do górnej krawędzi pierścieni uszczelniających lub do poziomu o kilka milimetrów wyższego od poziomu górnej krawędzi pierścieni uszczelniających.

6. Uszczelnienie metalowe według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że pierścienie komorowe posiadają na powierzchniach, stykających się z pierścieniami uszczelniającymi, współśrodkowe z tłoczyskiem rowki, służące do zbierania smaru i ułatwienia smarowania ocierających się o siebie ścianek pierścieni uszczelniających i pierścieni komorowych.

Warszawska
Fabryka Uszczelnień
Jan Czyż.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

FIG. 1

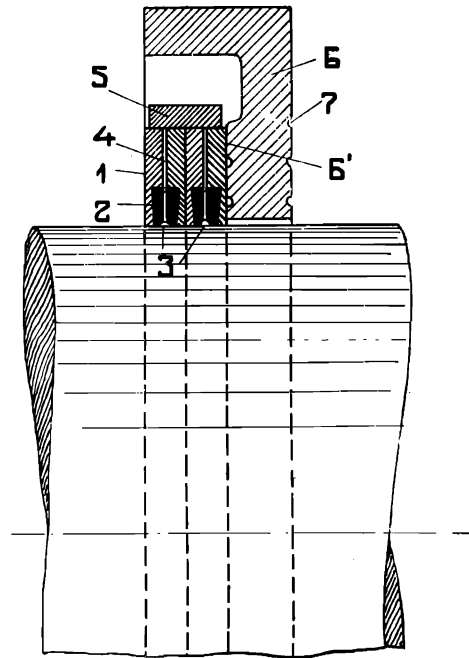


FIG. 2

