

URZĄD PATENTOWY



F16j 15/32

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 9411.

Kl. 47 f 22.

Gustav Friedrich Gerdtz
(Brema, Niemcy).

97 f 2, 15/32

Pierścień uszczelniający do łożysk lub innych, wymagających uszczelniania przyrządów i urządzeń.Zgłoszono 1 sierpnia 1927 r.
Udzielono 24 września 1928 r.

Pierścień uszczelniający według wynalazku niniejszego przeznaczony jest do umieszczania w łożyskach osi pojazdów, celem zapobieżenia wyciekaniu oleju lub przedostawaniu się kurzu do wnętrza łożysk, lecz może być również użyty w każdym innym łożysku lub stosowany w jakimkolwiek innym przyrządzie lub urządzeniu, wymagającym uszczelnienia.

Pierścień uszczelniający według wynalazku posiada w porównaniu ze znanymi pierścieniami uszczelniającymi tę zaletę, że wymaga do skutecznego niezawodzącego uszczelnienia zastosowania tylko bardzo małego nacisku, po zaprzestaniu któ-

rego rozpręża się i może być ponownie użyty do uszczelniania.

Powyższą właściwość pierścienia uszczelniającego osiąga się w ten sposób, iż pierścień ten wykonany zostaje z tworzywa sprężystego i posiada w zasadzie postać wycinka stożka wydrążonego, kształt i grubość ścianek którego czynią zadość każdorazowo postawionym warunkom technicznym.

Tego rodzaju pierścień *a*, uwidoczniiony na fig. 1, działa w razie wywarcia nacisku *p* jako sprężyna, której część, otaczająca mniejszy otwór, zostaje ściskana, a część otaczająca większy otwór — rozcią-

gana; pierścień sprężysty a zajmuje wówczas (o ile ułożony jest swobodnie) położenie, wskazane na fig. 1 linią kreskowaną.

22/24
Po przestaniu nacisku pierścień poraca wskutek swej sprężystości, zależnej od twardości zastosowanego tworzywa, całkowicie lub prawie całkowicie w położenie pierwotne, przyczem poszczególne części pierścienia rozprężają się, względnie ściskają się.

Gdy taki pierścień sprężysty a osadzony zostaje swym węższym końcem na wałku lub, jak przedstawiono na fig. 2, na występie c kołnierza, drugim zaś końcem we wgłębieniu d , to przy dociskaniu kołnierzy do siebie wewnętrzna krawędź pierścienia zaciska się dookoła występu c kołnierza, podczas gdy zewnętrzna krawędź tegoż wciska się we wgłębienie d drugiego kołnierza. Wobec powyższego do skutecznego niezawodzącego uszczelnienia niezbędne jest tylko bardzo małe ciśnienie, w danym razie ciśnienie p , panujące wewnątrz rury, które oddziaływa na całą powierzchnię wewnętrzną pierścienia a i przyciska jego krawędzie przy powiększaniu się ciśnienia coraz mocniej do części uszczelnianych.

Gdy połączenie zostanie przerwane, a tem samem usunięte ciśnienie, oddziaływające na sprężysty pierścień a , to pierścień rozpręża się, poczem nie dociska się do występu c i wgłębienia d i może być z łatwością wyjęty i zastosowany ponownie.

Fig. 3 uwidocznia zastosowanie pierścieni sprężystych w łożyskach, mające na celu zapobieżenie wyciekaniu oleju lub przedostawaniu się kurzu do wnętrza łożyska. W tym celu po każdej stronie łożyska umieszcza się pierścień sprężysty a , przyczem jeden z pierścieni przyciskany zostaje do łożyska i i do osi h zapomocą pierścienia dociskowego k , a drugi zaciśnięty zostaje pomiędzy łożyskiem i a pokrywą łożyska tak, iż nie dotyka wcale końca osi l .

Do uszczelniania posuwających się w obu kierunkach lub obracających się wałów lub tłoczyśk wystarcza we wszystkich prawie przypadkach zastosowanie pojedynczego pierścienia. Gdy pierścienie wystawione są na działanie jednostronnego większego ciśnienia, np. w dławnicach pomp odśrodkowych, zaleca się umieszczenie kilku pierścieni, które jednak mogą się stykać swymi krawędziami, o ile ma być wykorzystana w zupełności sprężystość poszczególnych pierścieni. Pierścienie sprężyste zostają w tym celu zaopatrzone, jak to uwidocznia fig. 4, z jednej lub obu stron w obrzeża umacniające f , wskutek czego zwiększa się jednocześnie znacznie ich siłę nośną.

Aby przestrzeń, znajdującą się pomiędzy poszczególnymi pierścieniami, wyżyłkować jako uszczelnienie grzebieniaste lub do gromadzenia smaru, obrzeża f mogą być, jak to przedstawiono na fig. 5, zaopatrzone w otwory tak, że przestrzeń wewnętrzną b graniczy z wałem lub tłoczyśkiem. W podobny sposób pierścienie sprężyste mogą być użyte do uszczelnienia tłoków, przyczem w tym przypadku otwory g wykonane zostają w zewnętrznych obrzeżach f , zwróconych ku ściankom cylindra, o ile otwory te mają być zastosowane.

Opisane powyżej i przedstawione na rysunku przykłady wykonania nie ograniczają zakresu stosowania wynalazku, ponieważ pierścień uszczelniający, wykonany według wynalazku, może być oczywiście zastosowany w każdym przyrządzie lub urządzeniu, zabezpieczanym przed przedostaniem się kurzu lub wyciekaniem smaru i t. d. Pierścień uszczelniający może być w zależności od warunków pracy wypukły, wzmocniony zapomocą żeber, lub w inny sposób, celem zapobieżenia nadmiernemu wygięciu lub wyrównaniu jednostronnego ciśnienia.

Zastrzeżenie patentowe.

Pierścień uszczelniający do łożysk lub innych, wymagających uszczelnienia przyrządów i urządzeń, znamienny tem, że jest wykonany ze sprężystego tworzywa w postaci ściętego stożka wydrążonego, kształt

i grubość ścianek którego czynią zadość warunkom pracy.

Gustav Friedrich Gerdtz.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

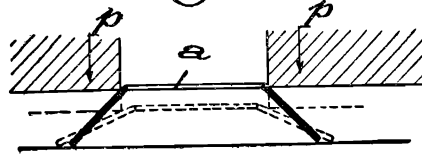


Fig. 2

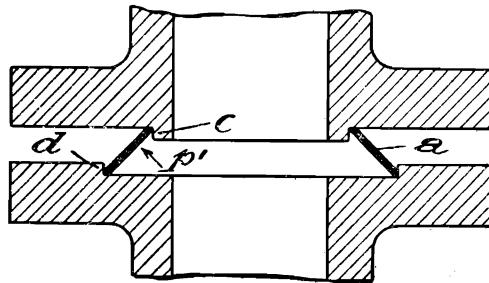


Fig. 3

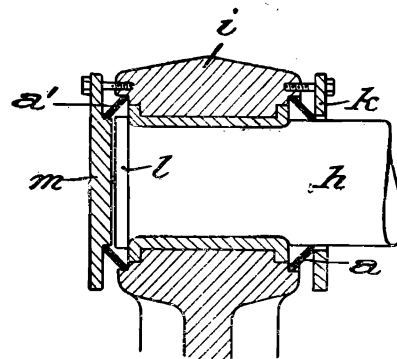


Fig. 4

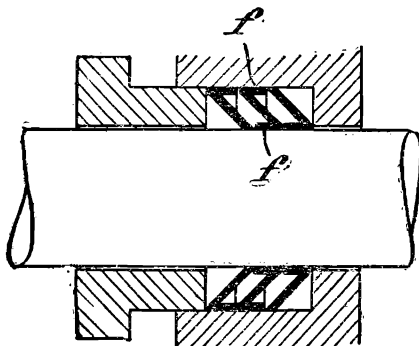


Fig. 5

