

23 stycznia 1932 r.

B21b 31/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 15099.

Theodor Weymerskirch
(Luxemburg, Luxemburg).

Kl. 7-a-18.

7a 27/06

Łożysko do smarowania pod ciśnieniem.

Zgłoszono 7 marca 1930 r.

Udzielono 24 listopada 1931 r.

Wynalazek dotyczy łożyska, zwłaszcza łożyska walcowego do smarowania pod ciśnieniem zapomocą tłuszczu.

W znanych łożyskach do smarowania pod ciśnieniem smar zostaje wtłaczany przez przewód tłoczny bezpośrednio do żłobków smarowniczych, wykonanych na wewnętrznych powierzchniach łożyska. Przytem ustalono, że czop natychmiast zabiera smar z miejsca doprowadzania tegoż, wobec czego niemożliwe było rozprowadzenie go na całej długości czopa. Wskutek tego powstaje silne nagrzewanie i zacieranie się łożyska i czopa w miejscach niesmarowanych lub smarowanych niedostatecznie.

Wynalazek niniejszy stanowi łożysko walcowe, w którym wady te są zupełnie

usunięte, przez wskazanie środków i dróg do zapewnienia obfitego i równomiernego rozprowadzania smaru na całej długości łożyska.

Rysunek przedstawia kilka przykładów wykonania wynalazku, przyczem fig. 1 przedstawia łożysko według wynalazku w widoku perspektywicznym; fig. 2 — przekrój według linii 2—2 na fig. 1; fig. 3 wyjaśnia zastosowanie wynalazku do łożyska walcowego dawniejszej budowy; fig. 4 przedstawia w większej skali przekrój innego wykonania; fig. 5, 6, 7 i 8 uwidoczniają dalsze wykonania; fig. 9 przedstawia przekrój odmiennego sposobu wykonania; fig. 10 uwidocznia przekrój według linii 10 — 10 na fig. 9, i fig. 11 przedstawia przykład zastosowania, w którym łożysko

umieszczone jest oddzielnie od właściwego kadłuba łożyskowego.

Przedstawione na fig. 1 i 2 łożysko *a* posiada, według wynalazku, zamiast zwykłego żłobka smarowniczego szczególnie dużą przestrzeń do smarowania *b* i komorę zbiorczą i rozdzielczą *c*, znajdującą się pod ciśnieniem i ciągnącą się równolegle do tej przestrzeni do smarowania i otworu łożyska. Komora zbiorcza *c* połączona jest z przestrzenią tłuszczową *b* zapomocą szeregu małych otworków lub kanałów *d*. Smar, wtłaczany do komory rozdzielczej *c* w miejscu *e*, wypełnia całkowicie komorę *c* i dopiero przy dalszym tłoczeniu przechodzi w równomiernych ilościach przez kanaliki *d* do przestrzeni tłuszczowej *b*, przyczem stosuje się specjalne doprowadzanie tłuszczu z komory *c* do kołnierza łożyska.

Fig. 3 przedstawia wkładki łożyska walcowego według dawniejszej budowy. Na zwykłych blokach łożyskowych *f*, *g* są nadlane żłobki komory *c* do rozdzielania smaru. Komory te najlepiej jest umieścić tak, aby leżały możliwie najdalej od naturalnego ścierania się łożyska, celem umożliwienia jak najdalej idącego wyżyłkowania łożyska. Wraz ze zwiększaniem się zużyciem — przestrzenie tłuszczowe *b* muszą być od czasu do czasu pogłębiane. Przy dwustronnem zastosowaniu komór rozdzielczych jedna z nich zostaje zastosowana do smarowania, druga zaś — do chłodzenia czopa, albo obie zostają zastosowane do smarowania.

Fig. 4 przedstawia w większej skali rozmieszczenie komory rozdzielczej *c*. Komora *c* jest przytem np. w ten sposób utworzona, że przy odlewaniu łożyska *a* w kadłubie tegoż zalewa się cienkościnną rurę metalową *h*. Zamiast pewnej liczby kanałków *d*, łączących tę komorę z przestrzenią tłuszczową *b*, można w tym celu zastosować ciągnącą się przez całą długość szczelinę *d*, przyczem np. rura *h* posiada

dwie listwy *i* (oznaczone na fig. 4 linjami punktowanemi), które nieco odstają od siebie i tworzą szczelinę.

W celu zapewnienia oszczędnego zużycia smaru można w łożysku *a* ułożyć obok przestrzeni tłuszczowej *b* pasmo *b*₁ z miękkiego materiału, np. filcu. Te pasma filcu służą poniekąd jako zgarniacze, zwłaszcza wtedy, gdy łożysko jest już nieco zużyte.

Fig. 5 i 6 przedstawiają dalsze zastosowania wynalazku, przyczem komory *c*, rozdzielające smar, utworzone są z rur *j* oraz *k*, przymocowanych do panewek łożyskowych. Rury rozdzielcze są przymocowane do łożyska *a* zapomocą klamer *r*, *s*. Również i tutaj może być zastosowana w rurze rozdzielczej wąska podłużna szczelina *t* (fig. 7 i 8) zamiast wielu kanałków *d*.

Rura, spełniająca rolę komory rozdzielczej, według wynalazku może być także umieszczona w przestrzeni tłuszczowej *b* łożyska (fig. 9 i 10) w ten sposób, że obydwa jej końce zostają wkręcone w końce *u* łożyska albo też w inny sposób umocowane. W tym przypadku rura rozdzielcza powinna być tak daleko cofnięta w żłobku *b*, aby nigdy nie mogła zetknąć się z czopem. Takie urządzenie nadaje się zwłaszcza do ciężkich i dużych łożysk.

Zamiast umieszczania komory rozdzielczej *c* w samym łożysku lub łączenia jej z łożyskiem, komorę tę można także według wynalazku wykonać niezależnie w dowolnem miejscu odpowiednio do rodzaju budowy łożyska i zetknąć ją z czopem. W tym celu komora rozdzielcza *c*, np. według fig. 11, umieszczona jest w oddzielnym klocku *v*, który oprócz kanałów łączących *d* posiada przestrzeń tłuszczową *b*, ograniczoną bocznymi nakładkami *w* z miękkiego materiału, np. z filcu, celem zapewnienia dobrze działającego urządzenia i uniknięcia ścierania się klocka *v*. Dobrze jest, jeżeli klocek *v* dociskany jest do czopa zapomocą sprężyn *x*, przy-

czem trzymak *y* obejmuje wkładkę łożyskową lub stojak walcowy, a komora rozdzielcza *c* służy jako siódło.

Łożyska, według wynalazku, w porównaniu ze znanymi wykonaniami łożysk, posiadają tę zaletę, że smar jest stale doprowadzany do należytych miejsc oraz, że dają one możliwość doprowadzania odpowiednio więcej smaru do poszczególnych miejsc zapomocą zwiększania liczby kanałów łączących lub ich przekroju. Ponieważ w łożyskach tych rozpraszanie smaru jest przymusowe, to otrzymuje się bardzo znaczną oszczędność na smarze i osiąga się dużo większą wytrzymałość łożyska.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łożysko, smarowane gęstym tłuszczem pod ciśnieniem, stosowane zwłaszcza do wałców walcarek, znamienne tem, że posiada większą przestrzeń tłuszczową (*b*), wykonaną w kadłubie łożyska, do której tłuszcz równomiernie i przymusowo na całej jej długości zostaje doprowadzany ze znajdującej się pod ciśnieniem komory rozdzielczej (*c*) zapomocą otworów zasilających (*d*), wykonanych na całej długości przestrzeni tłuszczowej, przy czem jednocześnie z przestrzeni (*c*) tłuszcz jest także przymusowo doprowadzany do kołnierza łożyska zapomocą specjalnych otworów zasilających (*d*¹).

2. Łożysko według zastrz. 1, znamien-

ne tem, że połączenie między komorą rozdzielczą (*c*) smaru a żłobkiem smarowniczym (*b*) tworzy przelotowa wąska szczelina.

3. Łożysko według zastrz. 1—2, znamienne tem, że komory rozdzielcze (*c*) smaru wprowadzone w bocznych przedłużeniach, są odlane z jednej części z łożyskiem albo w inny sposób połączone z niem, np. ześrubowane.

4. Łożysko według zastrz. 1—3, znamienne tem, że rozdzielcza komora (*c*) smaru utworzona jest z odpowiednio zaopatrzonych w kanały rozdzielcze (*d*) rur (*j*, *k*), które połączone są z łożyskiem (*a*) zapomocą klamer (*r*, *s*).

5. Łożysko według zastrz. 1—2, znamienne tem, że komora rozdzielcza (*c*) smaru mieści się w powiększonym żłobku smarowniczym (*b*) łożyska (*a*).

6. Łożysko według zastrz. 1—3, znamienne tem, że komory rozdzielcze (*c*) smaru, wykonane oddzielnie od łożyska (*a*), są osadzone podatnie we wkładce (*v*) łożyska lub w samym stojaku walca zapomocą trzymaków (*y*).

7. Łożysko według zastrz. 1—6, znamienne tem, że obok żłobka smarowniczego (*b*) w łożysku (*a*) lub w przestrzeni smarowej (*b*) ułożone jest pasmo miękkiego materiału (*b*₁), np. filcu.

Theodor Weymerskirch.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.