

12 grudnia 1925 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F16m 17/02

Nr 2595.

Wilhelm Holtorp
(Hamburg, Niemcy).

Kl. 47-07.

47e, 17/02

Urządzenie do smarowania okrężnego dla łożysk wałów korbowych.

Zgłoszono 4 sierpnia 1920 r.

Udzielono 24 lipca 1925 r.

Pierwszeństwo: 9 kwietnia 1918 r. dla zastrz. 1, 2 (Niemcy).

Łożyska wałów korbowych w maszynach parowych posiadają zazwyczaj oliwienie, które polega na tem, że smar znajdujący się w odpowiedniej oliwiarce, wypełnia przy obrocie wału pozostające bez ciśnienia komory łożyska i powraca stamtąd do zbiornika. Takie oliwienie okrężne może być zastosowane jedynie w tych wypadkach, gdy komory owe są poziomo przeciwległe dla maszyn pionowych a wał wiruje w pewnym określonym kierunku. Jeżeli pozostające bez ciśnienia komory są pionowo przeciwległe i wał zmienia kierunek obrotu, przy maszynach pionowych, działanie komór nie zabezpiecza dobrego oliwienia wału.

Wynalazek ma za zadanie oliwienie okrężne łożysk w tym wypadku, gdy pozo-

stające bez ciśnienia komory przeciwstawione są inaczej niż poziomo, wał zaś posiada zmienny kierunek obrotu.

W tym celu pokrywa górna łożyska posiada dwie górne niezależne od siebie komory na smar. Każda poszczególna komora otrzymuje smar ze zbiornika w zależności od kierunku obrotu wału. Wirujący wał przeprowadza smar do dolnej komory następnie do drugiej komory górnej, a stąd zwraca go do zbiornika.

Aby obiegającego smaru nie wprowadzać do zbiornika świeżego smaru i przez to nie powodować jego zanieczyszczenia, zbiornik smaru składa się zazwyczaj z dwóch przedziałów: jednego na smar obiegowy i drugiego na smar świeży. Przegrody urządzone są w taki sposób, że smar

świeży może dopływać do smaru obiegowego, podczas gdy dopływ w odwrotnym kierunku jest niemożliwy. Świeży smar może również dopływać do przewodów smaru niezależnie od zbiornika świeżego smaru.

Rysunek wyobraża dwa przykłady wykonania wynalazku, a mianowicie: fig. 1 — pionowy przekrój łożyska, fig. 2 — widok górnej pokrywy łożyska zdołu, fig. 3 — widok dolnej połowy łożyska zgóry, fig. 4 — pionowy przekrój panewek łożyska, fig. 5 — pionowy przekrój przez łożysko w odmiennym wykonaniu, posiadającym oddzielne zbiorniki na smar świeży i obiegowy w skali większej, fig. 6 — przekrój fig. 5, wzdłuż linii A—B.

Przedstawione na fig. 1—4 łożysko posiada zbiornik smaru *a*, kadłub łożyska *b* i panewki *c*. Łożysko posiada niezależne komory *d* i *e*, połowka dolna łożyska posiada takąż komorę *f*. Komory górne łączą się z komorą dolną kanałami bocznymi *g* i *h*. Do komór *d* i *e* smar dopływa ze zbiornika *a* przez rurki *l* i *m*. Rurki te łączą się z otworami *n*, *o* w kadłubie łożyska.

Łożysko, przedstawione na fig. 5 i 6, posiada zbiornik na smary obiegowy i świeży. Zbiornik świeżego smaru posiada występ *p* z kanałem doprowadzonym do kadłuba łożyska i umieszczoną w nim rurką *q* zawierającą przewody smarne *l* i *m*. Zgóry wchodzi do występu obciążona sprężyną *r* prowadnica *s* zaworu *t*. Sprężynę *r* opiera się o rurkę *q*. Kierownica *s* z występem *p* i rurką *q* zamykają komorę *a*. Prowadnica *s* posiada miejscowe spłaszczenie, wytwarzające prześwit *v* pomiędzy prowadnicą i ściankami występu *p*. Tą drogą smar może przenikać ze zbiornika *u* do komory *a*. Grzybek *t* zaworu posiada kanały *w* doprowadzające bezpośrednio smar do komory *a*.

Przy obrocie wału w kierunku strzałki, smar dopływa do wału (według fig. 1 i 4) ze zbiornika *a*, albo (według fig. 5 i 6) z komory *a*, w której zbiera się podczas ruchu wału przez prześwit *v*, albo przy bezpo-

średniem nalewaniu przez kanały *w*, przez przewód *l* i kanał *o* do komory *d*. Z komory tej pod wpływem ruchu cały smar przechodzi do komory dolnej *f* i przyczynia się do wydatnego oliwienia wału. Wyciekający na boki smar przejmują kanały *g* i *h* i odprowadzają do komór *f* i *e*. Stąd przez kanał *n* i przewód *m* smar powraca do zbiornika *a* (fig. 2), albo do komory *a* (fig. 5). Jeżeli wał obraca się w przeciwnym kierunku, obieg smaru odbywa się również w kierunku odwrotnym. Smar dopływa do komory *e* przewodami *m* i *n*, przechodzi do komory *f* i stamtąd do komory *d* i przez kanał *o* rurek *l* powraca do zbiornika *a* (fig. 1) lub komory *a* (fig. 5).

Przez zastosowanie dwóch, niezależnych od siebie komór na wewnętrznej powierzchni górnej panewki łożyska, oliwienie zostaje uniezależnione od kierunku obrotu wału.

Przy wykonaniu według fig. 5 i 6, zbiornik *u* dla świeżego smaru zabezpiecza komorę *a* od zanieczyszczeń. Świeży smar dopływający przez przewód do komory *a* wskutek ruchu wału i uderzenia o ścianki występu *p* prowadnicy *s* zasila komorę *a* odpowiednio do strat smaru.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenia do smarowania określonego dla łożysk wałów korbowych polegające na doprowadzeniu do panewek smaru ze zbiornika, który pod wpływem ruchu wału powraca do zbiornika, znamienne tem, że na wewnętrznej powierzchni górnej połowki panewki łożyska znajdują się dwie pozostające bez ciśnienia komory (*d*, *e*), które stosownie do kierunku ruchu wału odbierają dopływający smar.

2. Urządzenie do smarowania według zastrz. 1, znamienne tem, że górne komory smarne (*d*, *e*) połączone są bocznymi kanałami (*g*, *h*) z dolną komorą (*f*), aby stosownie do kierunku obrotu wału wyciskany

wbok smar mógł być odprowadzony zpowrotem do jednej z komór górnych (d , e).

3. Urządzenie do smarowania według zastrz. 2, znamienne tem, że zbiornik smaru składa się z dwóch przedziałów, z których jeden służy do smaru obiegowego, drugi zaś do smaru świeżego.

4. Urządzenie do smarowania według zastrz. 3, znamienne tem, że smar z przedziału smaru świeżego dopływa do przedziału smaru obiegowego przewodem (v), do którego dostaje się wskutek ruchu, sma-

ru wytworzonego w przedziale smaru świeżego przez obrót wału korbowego.

5. Urządzenie do smarowania według zastrz. 3, znamienne tem, że komora smaru obiegowego posiada otwory (w) do bezpośredniego doprowadzania smaru świeżego do komory smaru obiegowego niezależnie od dopływu smaru z przedziału do smaru świeżego.

Wilhelm Holtorp.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

