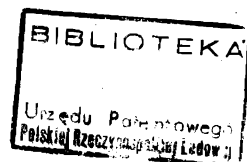


Warszawa, 7 grudnia 1936 r.

URZĄD PATENTOWY

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OPIS PATENTOWY

Nr 23963.

Kl. 14 g, 7.

Franz Rat
(Essen-Ruhr, Niemcy).

F Olm 1/16

Sposób smarowania maszyn tłokowych i odnośna smarownica.

Zgłoszono 4 maja 1935 r.

Udzielono 5 października 1936 r.

Znane urządzenia do samoczynnego smarowania, stosowane w maszynach z przepływającym czynnikiem, wykonywającym pracę (czynnikiem sprężonym), np. sprężonym powietrzem, są zaopatrzone w rurki do cyrkulacji smaru. Warunkiem cyrkulacji smaru jest nadciśnienie na jego powierzchnię w zbiorniku w stosunku do ciśnienia u wylotu rurki smarowniczej albo też działanie iniektorowe. Działanie tych urządzeń ustaje w tym momencie, gdy przepływający czynnik sprężony zostanie zahamowany, mianowicie wtedy, gdy czynnik ten zaczyna się rozszerzać, wytwarzając siłę. Ciśnienie w przewodzie, połączonym wówczas z odnośną częścią cylindra,

jest wszędzie jednakowe, nawet wówczas, gdy w kanale cyrkulacyjnym smarownicy ztyłu za rurką dopływową jest zastosowana ścianka spiętrzająca celem wytworzenia nadciśnienia. Wskutek tego wszystkie takie urządzenia do smarowania podczas okresu rozszerzania się czynnika w maszynie napędowej nie działają. Cykliczna smarowanie rozpoczyna się dopiero po odcięciu przepływającego czynnika sprężanego, gdy tłok maszyny kończy swój skok bez działania tego czynnika, przyczem tłok wywiera działanie ssące, zasysając duże ilości smaru ze zbiornika i tłocząc je w kierunku wydmuchu.

Znane urządzenia do regulacji zużycia

smaru wykazują wiele wad, gdyż wskutek wstrząsów w czasie ruchu maszyny śrubka nastawcza się odkręca albo więcej zastrubowuje, a w ten sposób dopływ smaru podlega przypadkowym wahaniom. Poza tem rurka dopływowa często zatyka się. Wskutek tego omawiane urządzenia do smarowania są w praktyce niewygodne i częściej stosuje się smarowanie ręczne od niepewnego urządzenia do smarowania samoczynnego. Smarowanie ręczne jest jednak nieekonomiczne i powoduje duże zużycie smarów.

Według wynalazku usuwa się wspomniane wady w ten sposób, że część czynnika roboczego maszyny tłokowej zostaje doprowadzona przez otwory do wnętrza zbiornika smaru mianowicie nad powierzchnię smaru, stąd zaś zostaje wypchnięta, zmieszana ze smarem, wskutek wahań prężności czynnika roboczego w maszynie, będącej w ruchu, i dopływa zmieszana z głównym prądem czynnika roboczego do maszyny.

W ten sposób otrzymuje się według wynalazku smarownicę, która w praktyce daje dobre wyniki, jest prosta w działaniu i niedroga oraz ekonomiczna.

Wiszące urządzenia do smarowania nie okazały się praktycznymi, gdyż są narażone podczas ruchu maszyny na ciągłe wstrząsy. Dlatego urządzenie według wynalazku zostaje wbudowane w przewód czynnika sprężanego, przyczem zbiornik smaru jest zaopatrzony we wgłębienia do wkładania śrub mocujących.

Na rysunku uwidoczniło się schematycznie dwa przykłady wykonania przedmiotu wynalazku, a mianowicie fig. 1 przedstawia przekrój pionowy smarownicy, przeznaczonej do wbudowania w przewód pionowy, a fig. 2 — przekrój podłużny smarownicy do wbudowania w przewód poziomy.

Smarownica posiada dwa kołnierze, połączone z kanałem 2, otoczonym zbiornikiem 3 na smar. Zbiornik 3 jest połączony

wgórze z kanałem środkowym 2 otworami 4 nad poziomem smaru w zbiorniku. Smarownicę, przedstawioną na fig. 1, wstawia się do przewodu pionowego, doprowadzającego czynnik sprężony do maszyny, i umocowuje zapomocą śrub 5, wsuwanych w wygięcia 6 kołnierza 1. Korek nagwintowany 7 na łańcuszku 8 służy do zamykania otworu wlewowego zbiornika 3.

Postać wykonania, przedstawiona na fig. 2, jest zasadniczo taka sama, jak uwidoczniła na fig. 1. Kołnierze 1 są przymocowane również zapomocą śrub 5 do rur w przewodzie poziomym, doprowadzającym czynnik sprężony. Środkowy kanał 2 jest jednak połączony ze zbiornikiem 3 smaru rurką pionową 9, wystającą ponad poziom smaru i zaopatrzoną w otwory 10. Nad tą rurką 9 znajduje się nagwintowany korek 7, przymocowany łańcuszkiem 8 do kołnierza 1.

Można również celem przymocowania smarownicy 1 do przewodu rurowego zaopatrzyć kanał środkowy 2 w gwint wewnętrzny i nakręcić smarownicę 1 na koniec rury.

Doprowadzanie smaru odbywa się według wynalazku dzięki zmianom ciśnienia w cylindrze maszyny, które odbijają się na ciśnieniu w zbiorniku smaru 3. Część czynnika sprężonego, przepływającego kanałem środkowym 2, wpłynie przez otwory 4 do zbiornika 3 i zostanie nasycona smarem, poczem wskutek zmian ciśnienia w maszynie część czynnika sprężonego, nasycona smarem, zostaje wypchnięta ze zbiornika 3 i miesza się z czynnikiem sprężanym, przepływającym do maszyny. W ten sposób otrzymuje się proste, pewne, zwłaszcza oszczędne smarowanie. Jeżeli przerywa się dopływ czynnika roboczego (sprężonego) do maszyny, smarowanie ustaje. Wskutek braku rurek do cyrkulacji smaru i urządzeń do regulacji opisana smarownica nie jest narażona na zatkanie, czy inne przeszkody, działając stale niezmiennie.

nie **pewnie**. Działanie poziomej smarownicy, uwidocznione na fig. 2, jest takie samo, jak pionowej (fig. 1).

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób smarowania maszyn tłokowych, znamienny tem, że część czynnika roboczego maszyny tłokowej doprowadza się otworami nad poziomem smaru do wnętrza zbiornika smaru, skąd nasycona smarem zostaje ona wypchnięta wskutek wahań prężności czynnika roboczego w przewodzie podczas ruchu maszyny i zmieszana z głównym strumieniem czynnika roboczego wprowadzona zostaje do cylindra maszyny.

2. Smarownica do stosowania sposobu

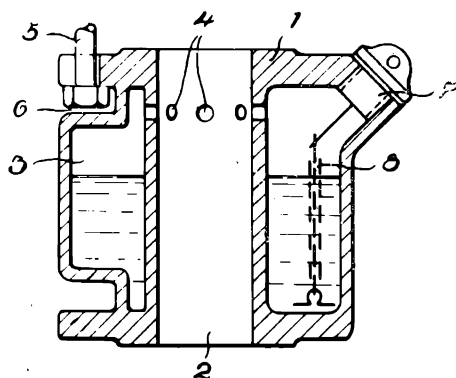
według zastrz. 1, znamienna tem, że jej kanał (2), przepuszczający czynnik roboczy do maszyny, jest otoczony zbiornikiem (3) smaru, którego wnętrze jest połączone z tym kanałem (2) otworami (4), znajdującymi się powyżej poziomu smaru w zbiorniku (3).

3. Smarownica według zastrz. 1 i 2, znamienna tem, że jej zbiornik na smar posiada taki rozmiar, iż pomiędzy jego ścianką i kołnierzem pozostaje odstęp, równy mniej więcej wysokości łba śruby, przepuszczonej przez wycięcie kołnierza i przykręconej do rury w przewodzie.

F r a n z R a t.

Zastępca: Dr. M. Goldwasser,
adwokat.

1.



2.

