

Warszawa, 12 października 1935 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21962.

Kl. 47 e, 29.

Firma Alex. Friedmann
(Wiedeń, Austria).

47c, 13/06

Zespół pompek do smar.

Zgłoszono 4 listopada 1933 r.
Udzielono 22 sierpnia 1935 r.

Wynalazek dotyczy zespołu pompek, doprowadzających smar do kilku miejsc, umieszczonego w zbiorniku, podzielonym na kilka komór w tym celu, aby można było przetłaczać smary różnego rodzaju za pomocą pompek składowych, rozmieszczonych w poszczególnych komorach. Celem wynalazku jest taka budowa zespołu, aby w razie potrzeby można było wymieniać wskutek zużycia bez przerwy w pracy także te części pompek, które dotychczas zawsze trudno można było wyjmować lub wkładać.

Części napędowe pompek do smar, umieszczonych w oddzielnych komorach smarowych, umieszcza się dotychczas w

specjalnej skrzynce napędowej, wskutek czego zespół takich pompek nie tylko składa się z większej liczby części i posiada ciężką budowę, lecz jest także mniej pewny w pracy z tego powodu, że trzeba stosować specjalne smarowanie części, umieszczonych w skrzynce napędowej, które często zawodzi. Umieszczano też części napędowe poszczególnych pompek składowych w komorach smarowych tak, że wprowadzie wszystkie części stale pracowały, zanurzone w smarze, jednak wtedy musiano przepuszczać przez wszystkie komory smarowe wał napędowy, na którym znajdowały się ulegające zużyciu mimośrodowo napędowe i kciuki, służące do uru-

chomiania tłoków roboczych i tłoczków rozrządczych poszczególnych pompek składowych. Taki długi wał roboczy jest drogi i krótkotrwały, gdyż wskutek zużycia się poszczególnych mimosrodów lub kciuków trzeba go często wymieniać. Ta okoliczność, czy mimosrody i kciuki stanowią jedną całość z wałem, czy też są na nim zaklinowane, przy wymianie odgrywa rolę drugorzędą, gdyż wyjęcie lub założenie wału napędowego jest zawsze trudne i połączone ze znacznymi przerwami w pracy pomp. Mianowicie, po otwarciu łożysk trzeba wał przesunąć w bok, co ze względu na wzajemne przestawienie mimosrodów i kciuków, które przecież wchodzi w jarzma, napędzające tłoki pomp, wymaga dużo czasu i dużej zręczności, przyjąwszy, oczywiście, że budowa zespołu pompek pozwala na takie wyciągnięcie wału. Przeważnie wyjęcie wału jest wogóle możliwe dopiero po usunięciu innych znaczniejszych części pomp.

Często właśnie zachodzi potrzeba takiej wymiany wału ze względu na szybkie zużycie się niektórych poszczególnych mimosrodów i kciuków pomp, mianowicie tych, które doprowadzają z jednej komory smar do mocno obciążonych miejsc smarowania; pompki składowe przetłaczają z innych komór mniej wartościowy smar do mniej obciążonych miejsc smarowania, wskutek czego mimosrody i kciuki w tych komorach ulegają znacznie mniejszemu zużyciu. Przy dotychczas więc używanych zespołach pompek często zdarza się ze względu na zużycie niektórych tylko, mocno obciążonych mimosrodów i kciuków, że trzeba wyjąć cały długi wał napędowy w celu naprawy lub wymiany, co jest kosztowne i połączone z uciążliwymi przerwami w pracy.

Urządzenie według wynalazku niniejszego umożliwia wymianę części wału napędowego w sposób prosty, bez znacznych przerw w pracy i bez potrzeby dokładne-

go rozbierania pomp. Należy tylko jedno łożysko usunąć. Według wynalazku wał napędowy, przechodzący przez wszystkie komory, zostaje podzielony na kawałki, odpowiadające długości każdej komory. Kawałki te są ze sobą połączone zapomocą pośrednich części tak, że ruch obrotowy jednego kawałka jest przenoszony na następny kawałek wału. Po usunięciu jednego łożyska można taki kawałek wału napędowego wprost przesunąć w bok, a następnie wyciągnąć w górę z danej komory olejowej, albo też wysunąć go przez otwór łożyskowy, w celu wymiany.

Na rysunku przedstawiona jest dla przykładu postać wykonania wynalazku. Na fig. 1 jest wskazany w przekroju podłużnym zespół pomp w dwukomorowej skrzynce, doprowadzających smar do kilku miejsc, a na fig. 2 — przekrój poprzeczny tego zespołu wzdłuż linii A — A na fig. 1.

Skrzynka 1 zespołu pomp jest podzielona na dwie oddzielne komory smarowe 2 i 3. Można jednak zastosować skrzynkę także o trzech komorach lub większej ich ilości. W komorze 2 umieszczone są np. trzy poszczególne pompki składowe 4, które przetłaczają smar z tej komory do grupy miejsc smarowania, podczas gdy z komory smarowej 3 trzy pompki składowe 5 przetłaczają innego rodzaju smar do innej grupy miejsc smarowania. Każda pompka składowa posiada w przedstawionym na rysunku przykładzie wykonania dwa wyloty. Do napędzania tłoków pomp składowych i ich tłoczków rozrządczych służą jarzma napędowe 8 i 9 oraz jarzma rozrządcze 10, 11, 12 i 13, nasunięte na wałki 6 i 7. Jarzma napędowe 8 i 9 są wprowadzane w ruch wahadłowy zapomocą kciuków 14 i 15 wału napędowego 16, 16¹, podczas gdy mimosrody 17, 18, 19 i 20 wprowadzają w ruch wahadłowy jarzma rozrządcze 10, 11, 12, 13, przyczem dźwigi 21, 21¹, wchodzące w rozwarcia

głowic tłoków roboczych 23, oraz drążki 22, 22¹ jarzm, wchodzące w rozwarcia głowic tłoków rozrządczych 24, uruchamiają te tłoki.

Wał napędowy 16, 16¹ jest podzielony na dwa kawałki odpowiednio do długości komór smarowych 2 i 3. W przypadku większej ilości komór wał napędowy zostaje, oczywiście, podzielony na tyle kawałków, ile jest komór. Kawałki 16 i 16¹ są ze sobą połączone zapomocą osadzonej w przegrodzie 25 części sprzęgającej 26 w taki sposób, że ruch obrotowy jednego kawałka jest przenoszony na drugi kawałek. Każdy kawałek 16 lub 16¹ można łatwo wymienić. Mianowicie kawałek 16 można wyciągnąć do góry z komory 2 po usunięciu wkrętki łożyskowej 27, jeżeli najpierw przesunie się go nieco w lewo i wyciągnie się wgórę mimośrodą 17 i 18 z rozwarć jarzm. Kawałek 16¹ wału można wyjąć z komory smarowej 3 w ten sposób, że łożysko 29, dźwigające mechanizm napędowy 28, odłącza się, poczem kawałek 16¹ wału napędowego wyciąga się z otworu łożyskowego w prawo. Wymiana więc poszczególnych kawałków 16, 16¹ wału napędowego bez usuwania innych zasadniczych części urządzenia może być zawsze

uskuteczniata także podczas pracy w sposób prosty i w krótkim czasie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zespół pompek do smar, rozmieszczony w dwóch lub kilku komorach, przez które przechodzi wał napędowy z mimośrodami napędowymi i kciukami, znamienny tem, że wał ten jest podzielony na oddzielne kawałki, odpowiadające długości każdej komory smarowej i sprzężone ze sobą bezpośrednio lub zapomocą części tak, iż każdy z nich może być oddzielnie wyjęty ze swej komory smarowej po usunięciu tylko jednego łożyska bez usuwania innych części pompek.

2. Zespół pompek według zastrz. 1, znamienny tem, że poszczególne kawałki wału napędowego są osadzone w przegrodach pomiędzy komorami osłony i są połączone swemi końcami bądź bezpośrednio ze sobą zapomocą szponów, bądź też pośrednio zapomocą tulejki sprzęgającej, osadzonej w międzykomorowej przegrodzie.

Firma Alex. Friedmann.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

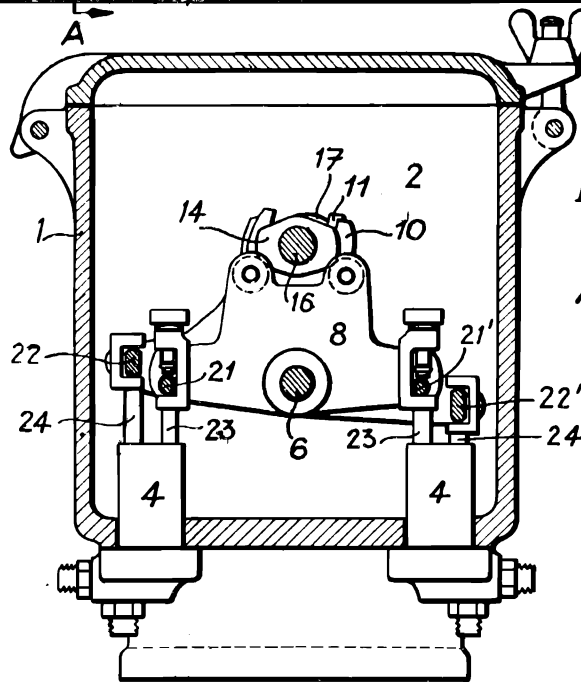
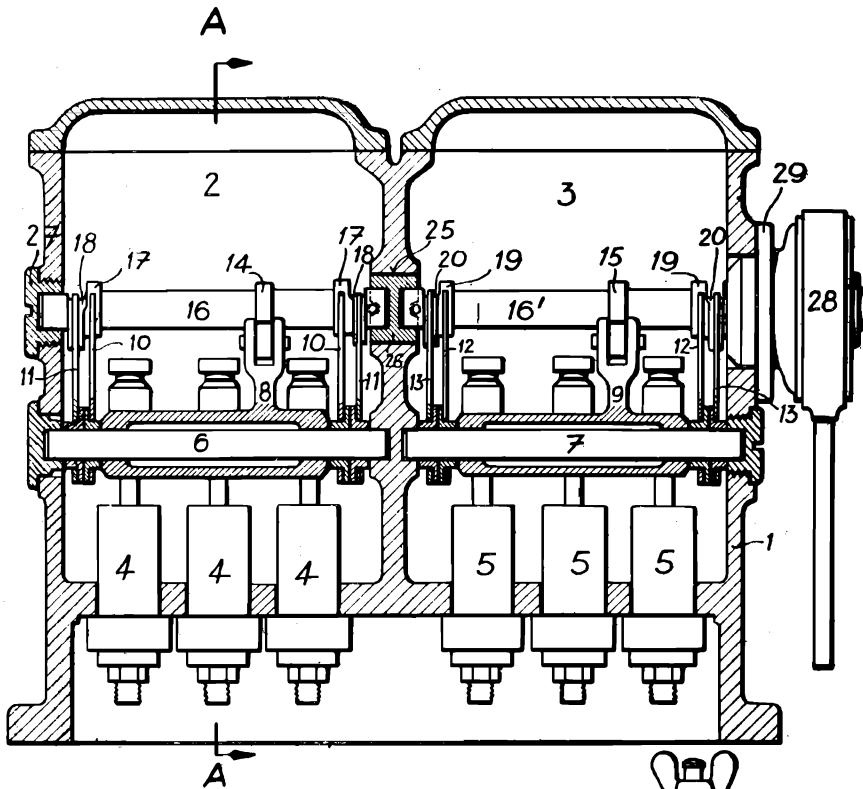


Fig. 2

A-A