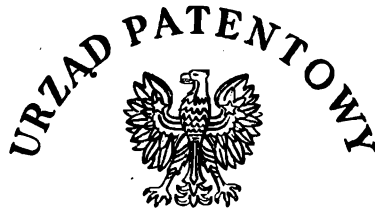


Opublikowano dnia 28 czerwca 1963 r.

K 056 54/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 47129

Kl. 68 a, 74
Kl. internat. E 05 b

VEB Hydraulik Leipzig*)

Lipsk, Niemiecka Republika Demokratyczna

Hydrauliczne urządzenie zamykające

Patent trwa od dnia 10 maja 1962 r.

Pierwszeństwo: 14 lipca 1961 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek niniejszy dotyczy hydraulicznego urządzenia zamykającego zwłaszcza dociskającego przesuwne drzwi, przeznaczonego dla wielu równoległe włączonych odbiorników oleju pod ciśnieniem.

Znane są hydrauliczne urządzenia do zamykania drzwi, w których za pomocą odpowiednio umieszczonych zaworów przelewowych utrzymywane jest określone hydrauliczne ciśnienie robocze. Wywiązujące się podczas procesu przelewu ilości ciepła są przy tym w większej części odprowadzane do zbiornika. Za pomocą dużych powierzchni zbiornika i specjalnych urządzeń chłodzących, na przykład za pomocą doprowadzania powietrza lub wody, odprowadza się to ciepło do otoczenia.

Znane są również urządzenia, które zaopatrzo-

ne są w akumulator, aby utrzymywać równe ciśnienie robocze przy zatrzymanej lub jałowo bieżącej pompie. Przy tym dodatkowo do tego akumulatora konieczne są odpowiednie elementy kontrolujące ciśnienie, manometry kontaktowe, przełączniki, styczniki przełączające i ewentualnie zasuw obrotowa pompy ze sterowaniem.

Niekorzystnie wypada w każdym z tych przypadków rozległa konstrukcja, która bezwzględnie konieczna jest do zapewnienia właściwego działania urządzenia.

Wynalazek polega na urządzeniu, które usuwa wymienione wyżej wady i które przy prostej konstrukcji, z małym zbiornikiem oleju, bez chłodzenia wodą lub powietrzem, zapewnia wymagane działanie i uzyskuje z małą tolerancją stałą temperaturę oleju.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Hans Dieter Hennig i inż. Paul Grothe.

Według wynalazku zadanie to zostało w ten sposób rozwiązane, że w znanym w zasadzie urządzeniu hydraulicznym, bezpośrednio przed

najdalej od pompy olejowej położonym odbiornikiem oleju pod ciśnieniem, umieszczony jest regulujący ciśnienie zawór przelewowy i ewentualnie drugi, regulujący ciśnienie zawór włączony równolegle w pobliżu tej pompy, pomiędzy rurociągiem tłocznym pompy i rurociągiem prowadzącym do zbiornika. Obydwa te regulujące ciśnienie zawory są nastawiane wzajemnie niezależnie od siebie.

Na rysunku przedstawiono przykładowo wykonanie urządzenia zamykającego i dociskającego drzwi, przy czym fig. 1 pokazuje urządzenie hydrauliczne z jednym regulującym ciśnienie zaworem, a fig. 2 — urządzenie hydrauliczne z dodatkowym regulującym ciśnienie zaworem.

Pompa 1, za pomocą przewodu tłocznego 2 jest połączona na przykład z dwoma stanowiskami rozrządczymi 3, 4, przy czym z każdego stanowiska rozrządczego prowadzą zawsze trzy pary rurociągów 9 do odbiorników oleju pod ciśnieniem, a dopływ i odpływ oleju pod ciśnieniem z stanowisk rozrządczych jest regulowany. Do każdego stanowiska rozrządczego, jest przyłączony przewód 5, który prowadzi do zbiornika. Pomiedzy przewodem tłocznym i przewodem prowadzącym do zbiornika, przed najbardziej od pompy oddalonym stanowiskiem 4, umieszczony jest regulujący ciśnienie zawór 7 (fig. 1). Regulujący ciśnienie zawór 7 wyznacza ciśnienie płynu w urządzeniu. Dzięki temu, ciepło wytwarzane przez zawór 7 przy przelewie oleju może być odprowadzane na całej powierzchni rury powrotnej, od stanowiska rozrządczego 4 aż do zbiornika. Przy jednakowej sprawności pompy nie można oddziaływać na odprowadzanie ciepła gdyż odprowadzanie to jest zależne od temperatury otoczenia.

Jeżeli miejsce, w którym zainstalowano urządzenie według wynalazku podlega dużym wa-

haniom temperatury, to wówczas w pobliżu pompy 1 znajduje się drugi regulujący ciśnienie zawór 8, który jest przy tym tak nastawiany, że nie reaguje w obrębie zakresu ciśnienia nastawionego przez zawór 7. W tym przypadku cała ilość przelewającego się płynu przepływa przez zawór 7 i wynika z tego maksymalnie możliwe chłodzenie płynu. Przy spadku temperatury otoczenia następuje niekorzystna zmiana roboczej temperatury płynu. Ażeby utrzymać warunki pracy na właściwym poziomie, musi nastąpić zmniejszenie chłodzącego działania przewodu prowadzącego do zbiornika. Odbyna się to w ten sposób, że zawór 8 jest tak nastawiony, że część cieczy przez niego przepływa, a pozostała część oleju przepływa przez cały przewód prowadzący do zbiornika. Ciśnienie robocze w urządzeniu hydraulicznym odczytuje się na manometrze 10, włączonym do przewodu tłocznego.

Zastrzeżenie patentowe

Hydrauliczne urządzenie zamykające, przeznaczone dla kilku równolegle włączonych odbiorników oleju pod ciśnieniem, w znanym urządzeniu hydraulicznym, znamienne tym, że bezpośrednio przed najdalej od olejowej pompy (1) położonym odbiornikiem (4) oleju pod ciśnieniem, umieszczony jest regulujący ciśnienie zawór (7), i w razie potrzeby drugi regulujący ciśnienie zawór (8), w pobliżu pompy (1), pomiędzy rurociągiem tłocznym (2) pompy i rurociągiem (5) prowadzącym do zbiornika, przy czym obydwie regulujące ciśnienie zawory (7 i 8) mogą być nastawiane wzajemnie niezależnie.

VEB Hydraulik Leipzig

Zastępca: mgr Józef Kamiński
rzecznik patentowy

Fig 1

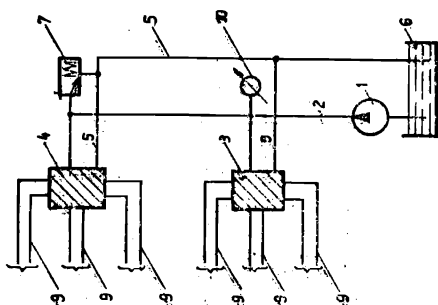


Fig 2

