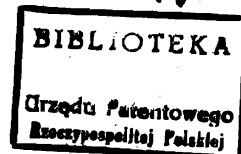


Warszawa, dnia 10 lutego 1954 r.

B60t 17/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35717

Kl. 63 c, 54/04

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Główny cylinder hamulców hydraulicznych do pojazdów mechanicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 20 maja 1950 r.

Znane jest stosowanie w hamulcach hydraulicznych, szczególnie do pojazdów mechanicznych, do utrzymania wstępnego ciśnienia t. zw. zasobników ciśnienia, które w stanie spoczynku hamulców są połączone z przewodami ciśnieniowymi, np. za pośrednictwem otworów kompensacyjnych, sterowanych przez tłok. Znane zasobniki ciśnienia mają jednak tę wadę, że muszą być ładowane albo ręcznie, albo muszą mieć specjalne urządzenia służące do ładowania. Obmyślono już sposób ładowania tego rodzaju zasobników ciśnienia tak, że przy cofaniu się tłoka, zanim ciecz z cylindrów rozpierających cofnie się do cylindra głównego, zostaje wessana ciecz ze zbiornika zapasowego do cylindra głównego i który, skoro tylko tłok otworzy przewód łączący go z zasobnikiem ciśnienia, wciśnięty zostaje do zasobnika ciśnienia przez ciśnienie wywołane sprężynami ściągającymi szczęki.

Urządzenie według wynalazku powoduje samoczynne ładowanie zasobnika ciśnienia w czasie działania cylindra głównego przez to, że zasob-

nik ciśnienia, umieszczony w obrębie zbiornika zapasowego, zostaje napełniany z pierścieniowego obszaru utworzonego między ścianką cylindra a ścienionym trzonem tłoka, w którym trzon tłoka spełnia rolę nurnika pompy i który połączony jest zaworem ssącym ze zbiornikiem zapasowym. Przez to zastosowanie usunięta zostaje ta wada znanych urządzeń, która powstaje gdy zawiedzie zawór ssący i polega na tym, że przy ruchu tłoka przy hamowaniu ciecz dostaje się nie do cylindra hamulca, ale przechodzi do zbiornika.

W urządzeniu według wynalazku wady działania zaworu ssącego nie przedstawiają żadnego bezpośredniego niebezpieczeństwa. Urządzenie według wynalazku nie wymaga współdziałania sprężyn hamulca przy napełnianiu zasobnika ciśnienia, a używa do tego bezpośrednio tłoka, dzięki czemu wyeliminowany zostaje jeszcze jeden czynnik, mogący zawieść w działaniu.

Na rysunku przedstawiono przykłady rozwiązania wynalazku, przy czym fig. 1 i fig. 2 przedstawiają dwie jego odmiany. W głównym cylin-

drze 1 znajduje się tłok 2 z uszczelniającym tłoczkiem gumowym 3, przesuwany za pomocą trzonu 4. Tłoczek 3 steruje otwór kompensacyjny 5, który powoduje połączenie przestrzeni roboczej cylindra z zasobnikiem ciśnienia. Zasobnik ciśnienia stanowi cylinder 6 zaopatrzony w tłok 7, dociskany sprężyną 13. Cylinder 1 posiada w swej tylnej części rozszerzenie 8. Odpowiednie powiększenie przekroju posiada też część wodząca 9 trzona tłoka 2. Część 9 może być zaopatrzona w uszczelnienie znanego typu, na przykład uszczelnienie kołnierzowe. Cylinder 1 posiada w części rozszerzonej 8 dwa zawory 10 i 11, z których pierwszy otwiera się przy przetłaczaniu cieczy do cylindra 6 zasobnika ciśnienia, podczas gdy przez zawór 11 jest ssana ciecz ze zbiornika zasilającego 12. Przy ruchu do przodu tłoka 2 (w czasie hamowania) ciecz znajdująca się w obszarze pierścieniowym tłoka zostaje wtłoczona do cylindra 6 zasobnika ciśnienia przez zawór 10 i ładuje go przez ściśnięcie sprężyny 13. Zawór 11 przez ciśnienie płynu pozostaje zamknięty. Przy cofnięciu się tłoka zawór 10 zamyka przepływ cieczy z zasobnika ciśnienia do obszaru pierścieniowego, podczas gdy jednocześnie przez zawór 11 będzie napływała ciecz ze zbiornika zasilającego 12. Według wynalazku zasobnik ciśnienia jest zaopatrzony w sposób znany w zawór ograniczający ciśnienie. Według fig. 1 otwór 14 w ścianie cylindra zbiornika zasobnika 6 łączący go ze zbior-

nikiem zasilającym 12 sterowany jest gumowym uszczelnieniem tłoka 7. Przykład na fig. 2 przedstawia cylinder 15, posiadający jednakowy przekrój w całej swej długości. W tym cylindrze zastosowany jest przy końcu pierścień uszczelniający 16, przez który przeprowadzony jest trzon 17 tłoka 18. W tym przykładzie, przy ruchu ciskającym tłoka, płyn zostaje wessany przez zawór 19, a podczas cofnięcia się wessany płyn zostaje wciśnięty przez zawór 20 do zasobnika ciśnienia 6.

Zastrzeżenia patentowe

1. Główny cylinder hamulców hydraulicznych do pojazdów mechanicznych, w którym podczas działania samoczynnie napełniany zasobnik ciśnienia przy końcu powrotnego skoku tłoka łączy się z przestrzenią roboczą cylindra głównego i połączonymi z nią przewodami i wytwarza w nich ciśnienie wstępne w położeniu spoczynku, znamieny tym, że cylinder (6) zasobnika ciśnienia jest w celu napełniania połączony z obszarem pierścieniowym (18), znajdującego się między ściankami cylindra i trzonem tłoka i połączonego ze zbiornikiem zasilającym (12), w którym trzon tłoka (2, 9 lub 18, 17) działa jako nurnik pompy.
2. Główny cylinder według zastrz. 1, znamieny tym, że tłok (2, 18) posiada zmienny przekrój.

Główny Instytut Mechaniki

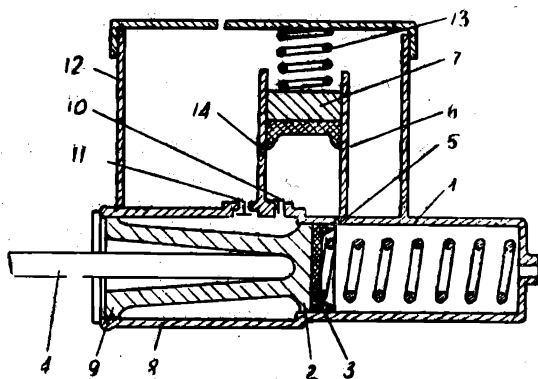


Fig. 1

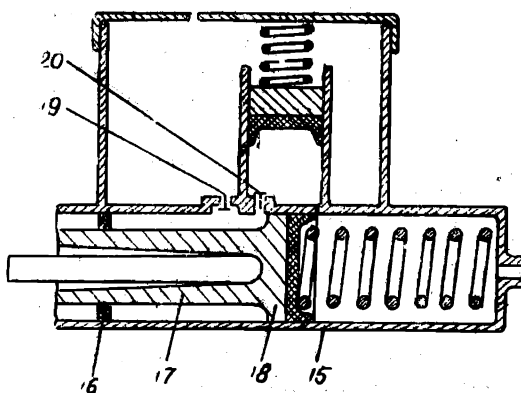


Fig. 2