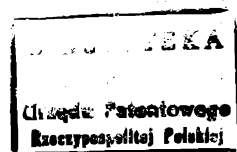


Warszawa, dnia 20 września 1952 r.

B60t 11/32



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34953

Kl. 63 c, 54/06

Główny Instytut Mechaniki
(Warszawa, Polska)

Zawór kulowy hamulców hydraulicznych zwłaszcza do pojazdów mechanicznych

Udzielono z mocą od dnia 1 czerwca 1950 r.

Wynalazek dotyczy zaworu kulowego hamulców hydraulicznych, zwłaszcza do pojazdów mechanicznych, który umożliwia swobodny dopływ cieczy roboczej do mechanizmów, rozwierających szczęki hamulcowe, a opóźnia jej odpływ z tych mechanizmów, jednocześnie zaś służy do uzupełniania cieczą układu w najprostszy i najbardziej niezawodny sposób. Takie uzupełnianie jest konieczne na przykład wówczas gdy na skutek zużycia okładzin, rozszerzalności bębnow lub z innych przyczyn skok pedału nie wystarcza do uzyskania hamowania.

Znane są narządy, które umożliwiają zassanie cieczy roboczej ze zbiornika przy szybkim cofnięciu pedału hamulca. W tym celu pomiędzy cylinder tłoczący i odnośny przewód cieczy roboczej wbudowane są zawory, które zezwalają na swobodny dopływ cieczy do mechanizmów hamulcowych a opóźniają jej powrót. Te znane narządy na przykład podwójne zawory lub zawory z kanalikami dławiącymi, są trudne do

wykonania i zajmują dużo miejsca. Wady te zostają w myśl wynalazku usunięte dzięki temu, że w gnieździe zaworu, otwierającego się przy przepływie cieczy roboczej do mechanizmów rozwierających, przewidziany jest odpowiedni wykrój wzdlużny, opóźniający w prosty sposób powrót cieczy z odnośnych mechanizmów. Wykrój taki można wykonać w postaci rowka w gnieździe zaworu.

Inną cechą charakterystyczną tego wynalazku stanowi okoliczność, że w przewód do doprowadzania cieczy może być wstawiona pierścieniowa rozcięta tuleja, która utworzy właśnie gniazdo.

Na rysunku uwidoczniono tytułem przykładu przedmiot wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia w przekroju cylinder główny hamulca hydraulicznego oraz sposób jego uruchamiania za pomocą pedału, fig. 2 — zawór według wynalazku w przekroju i dużym powiększeniu, fig. 3 zaś — odmienne rozwiązanie konstrukcyjne

zaworu według wynalazku w naturalnej wielkości.

Na fig. 1 cylinder główny oznaczono liczbą 1, tłok — liczbą 2, a tłoczek uszczelniający — liczbą 3. Cylinder główny jest połączony w znany sposób ze zbiornikiem cieczy roboczej za pośrednictwem zaworu 4 i przewodu 5. Zbiornik cieczy nie jest na rysunku uwidoczniiony. Kanał 6 łączy cylinder główny z przewodami 7 i 8 doprowadzającymi ciecz pod ciśnieniem do mechanizmów rozwierających. Pedał 10 posiada oś obrotu w punkcie 11. Płytką dociskową pedału znajduje się w położeniu spoczynku w punkcie 12. Drażek tłoka jest oznaczony liczbą 13, podłoga samochodu zaś liczbą 14. Na fig. 2 przedstawiona jest w powiększeniu konstrukcja zaworu według wynalazku. Zawór ten zaleca się umieszczać w kanale 6 (fig. 1). Zawór składa się z kadłuba 18, kulki 19 i kołeczka 20 ograniczającego ruch kuli. Gniazdo 22 zaworu jest zaopatrzone w rowek 21. Sposób działania zaworu jest opisany niżej. Podczas dociskania pedału ciecz robocza przepływa bez przeszkód kanałem o dużym przekroju w kierunku od A do B do mechanizmów rozpierających, przy czym kulka 19 zostaje uniesiona ze swego gniazda i dociśnięta do kołeczka 20, ograniczającego jej skok. Gdy ciecz przepływa w przeciwnym kierunku, a mianowicie od B do A, kulka 19 zostaje dociśnięta do gniazda 22 przez co opóźnia wydalenie cieczy, który może obecnie zachodzić jedynie przez rowek 21. Tłok 2 (fig. 1) może na skutek tego podczas ruchu powrotnego zassać znacznie większą ilość cieczy przez zawór dopełniający 4 tak, że przy powtórnym dociśnięciu pedału skok

jego zmniejsza się wydajnie. Fig. 3 przedstawia w naturalnej wielkości stosowaną przy budowie hamulców końcówkę rurową 24, która jest wkręcana w kadłub cylindra głównego. Wewnątrz końcówki jest umieszczony zawór, przy czym gniazdo tego zaworu jest wykonane z rozciętej podłużnie tulei, wtłoczonej w końcówkę. Przy takim rozwiązaniu konstrukcyjnym zaworu zajmuje on mało miejsca. Zawór ten jest tak mały, że może być także stosowany w innych przewodach, występujących w hamulcach hydraulicznych bez potrzeby zmiany ich zewnętrznych wymiarów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawór kulowy hamulców hydraulicznych zwłaszcza do pojazdów mechanicznych, umożliwiający swobodny przepływ cieczy pod ciśnieniem do tłoczków hamulcowych, a opóźniający jej ruch powrotny, znamienny tym, że gniazdo zaworu jest zaopatrzone w odpowiedni wykrój podłużny, umożliwiający przepływ cieczy roboczej w przypadku zamknięcia zaworu.
2. Zawór według zastrz. 1, znamienny tym, że wykrój podłużny w gnieździe zaworu posiada postać rowka, równoległego do osi zaworu.
3. Zawór według zastrz. 1, znamienny tym, że gniazdo zaworu stanowi rozcięta podłużnie, sprężynująca tuleja pierścieniowa, umieszczona w obudowie zaworu.

Główny Instytut Mechaniki

