

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 118697

PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.03.79 (P. 214505)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1982

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl³.

F16K 11/087

F15B 13/02

Twórcy wynalazku: Andrzej Moncik, Barbara Salwa

Uprawniony z patentu tymczasowego: Fabryka Samochodów Specjalizowanych „Polmo-SHL”
im. Stanisława Staszica, Kielce (Polska)

Zawór rozdzielczy kulkowy do układów hydraulicznych, zwłaszcza do samochodów samowyładowczych

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest zawór rozdzielczy kulkowy stosowany w układach hydrauliki siłowej, zwłaszcza do sterowania przepływu cieczy w układach z teleskopowymi siłownikami hydraulicznymi jednostronnego działania w samochodach samowyładowczych, przystosowanych do współpracy z przyczepą samowyładowczą.

Stan techniki. Znane są zawory rozdzielcze kurkowe, w których częścią sterującą jest walcowy, lub stożkowy kurek z odpowiednimi otworami dopasowanymi do korpusu. Dla zapewnienia szczelności wymagane jest bardzo dokładne dopasowanie kurka w otworze korpusu drogą selekcji, lub docierania.

Znane są również zawory rozdzielcze suwakowe, w których najistotniejszym elementem jest suwak wykonany w kształcie sworznia o zmiennej średnicy, przesuwający się w otworze korpusu. Uszczelnienie suwaka polega na dokładnym dopasowaniu drogi selekcji wymiarowej suwaka z korpusem.

Wadą zaworów kurkowych i suwakowych są przecieki wewnętrzne cieczy roboczej, wynikające z trudności wykonawczych związanych ze szczelnym dopasowaniem współpracujących elementów.

Znany jest również z opisu patentowego polskiego nr 103150 rozdzielacz hydrauliczny w którym funkcję rozdzielacza strumienia cieczy roboczej spełnia obrotowa tarcza, sterowana specjalnym trzpieniem. Stożkowe powierzchnie tego trzpienia służą do otwierania odcinających zaworów kulkowych znajdujących się na drodze przepływu medium z pompy do komory rozdzielczej. Rozdzielacz ten ze względu na swoją budowę wymaga stosowania bardzo dokładnej obróbki współpracujących ze sobą elementów, oraz doboru odpowiednich uszczelników odpornych na znaczne ciśnienia.

Istota wynalazku. Zawór według wynalazku posiada korpus z kanałem wlotowym i dwoma kanałami wylotowymi. Wewnątrz korpusu umieszczono gniazda z otworami i stożkowymi przyłgnięciami, które są zamykane od wewnątrz dwoma kulkami. Kulki rozpierane są sprężyną i odpychane na przemian popychaczami umieszczonymi w jednej osi w prowadnicach znajdujących się w bocznych ścianach korpusu. Popychacze mogą być uruchamiane ręcznie, pneumatycznie, lub hydraulicznie.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku w przykładzie wykonania ze sterowaniem ręcznym, na którym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny zaworu, a fig. 2 przedstawia widok zaworu od przodu w częściowym przekroju.

Przykład wykonania wynalazku. Jak pokazano na rysunku, zawór posiada korpus 1 z kanałem wlotowym 2 i dwoma kanałami wylotowymi 3. Wewnątrz korpusu 1, na drodze przepływu cieczy roboczej umieszczono gniazda 4 posiadające otwory 5 ze stożkowymi przyłgni 6. Do przyłgni 6 dopasowane są kulki 7 rozpięane sprężyną 8 i odpychane na przemian popychaczami 9. Popychacze 9 umieszczone są w jednej osi w prowadnicach 10 wkręcanych w boczne przeciwległe ściany 11 korpusu 1 i uszczelniane uszczelkami 12.

Na popychacze 9 działają na przemian dźwignie 13 osadzone obrotowo na osiach 14, końcami zazębiane z wycięciami gwintowanych tulejek 15. Przez gwintowane tulejki 15 przechodzi śruba 16 z pokrętłem 17. Śruba 16 osadzona jest obrotowo w korpusie 1 przy pomocy pokrywki 18 mocowanej do korpusu 1 śrubami 19.

Sterowanie zaworem polega na pokręcaniu pokrętłem 17 w lewo, lub w prawo, w wyniku czego następuje odpychanie jednej z kul 7 przez popychacz 9. Następuje wówczas zmiana kierunku przepływu cieczy roboczej, to jest odcięcie jednego z otworów wylotowych 3.

Istnieje również możliwość skierowania przepływu cieczy roboczej do obydwu otworów wylotowych 3 przy położeniach pośrednich popychaczy 9.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór rozdzielczy kulkowy do układów hydraulicznych, zwłaszcza do samochodów samowyladowczych, posiadający korpus z kanałem wlotowym i dwoma kanałami wylotowymi, z n a m i e n n y t y m, że wewnątrz korpusu (1) umieszczono gniazda (4) z otworami (5) i stożkowymi przyłgni 6, które są zamykane dwoma kulkami (7) rozpiętymi sprężyną (8) i odpychanymi na przemian popychaczami (9) umieszczonymi w jednej osi w prowadnicach (10) wkręcanych w boczne przeciwległe ściany (11) korpusu (1) i uszczelnianymi uszczelkami (12).

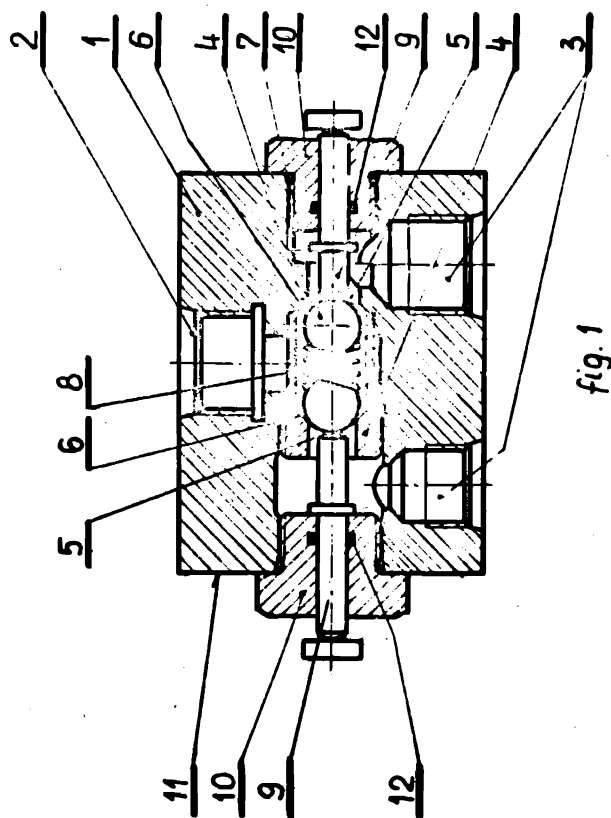


fig. 1

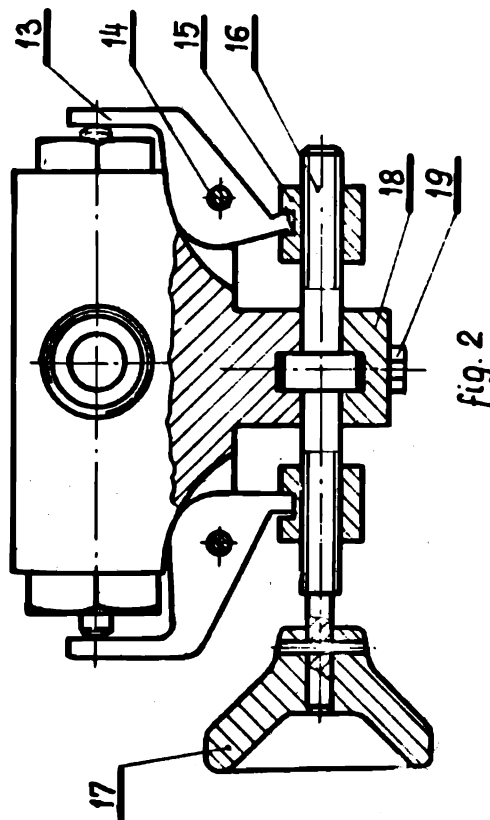


fig. 2