

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 128 116

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 79 09 27 (P. 218553)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 04 10

Opis patentowy opublikowano: 1985 06 30

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Niniejszy opis jest tłumaczony

Int. Cl.³ F16K 17/04

Twórca wynalazku: Tadeusz Tyrlik, Edward Tomasiak, Józef Potempa

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego, Gliwice (Polska)

Zawór dwudrogowy do logicznych układów hydraulicznych

Przedmiotem wynalazku jest zawór dwudrogowy do logicznych układów hydraulicznych.

Znany jest zawór dwudrogowy produkowany przez firmy Rexroth, Vickers, Herion, Bosch, Soner Sohn nazywany zaworem siedzeniowym lub grzybkowym, spełniający rolę hydraulicznego elementu logicznego. W znanych rozwiązaniach kulka lub grzybek jest elementem ruchomym zamykającym lub otwierającym przepływ przez zawór. Element współpracujący z kulką lub grzybkiem jest wykonany w postaci tulei, a na wewnętrznej jej powierzchni znajduje się gniazdo-siedzenie dla elementu ruchomego. W tulei otwory przepływowe są wykonane symetrycznie.

Znane jest również tłumikowe ukształtowanie końcówki grzybka, które zabezpiecza przed nadmiernymi pulsacjami ciśnienia (rozwiązanie według firmy Rexroth). Z radzieckiego opisu patentowego nr 410 203 znane jest połączenie hydrauliczne pomiędzy stopniem głównym zaworu a stopniem sterującym, przy czym w stopniu sterującym zastosowano element ruchomy w postaci suwaka różnicowego zakończony stożkiem. W korpusie zaworu stopnia głównego wykonane jest podtoczenie cylindryczne. W innym rozwiązaniu znanym z radzieckiego opisu patentowego nr 481 740 dotyczącym konstrukcji zaworu kulkowego, w tulei wykonane są symetrycznie trzy otwory spełniające rolę tłumika hydrodynamicznego. W korpusie zaworu jest również wykonane podtoczenie cylindryczne.

Zawór dwudrogowy według wynalazku ma podtoczenie w korpusie wykonane mimośrodowo w kierunku otworu odpływowego względem osi tulei, a powierzchnia czołowa grzybka ma kształt wycinka czaszy kulistej, przy czym otwory przepływowe w tulei są parami symetryczne.

Zawór dwudrogowy według wynalazku charakteryzują następujące zalety: mniejszy spadek ciśnienia przy przepływie dzięki mimośradowemu podtoczeniu i oryginalnemu ukształtowaniu otworów, zmniejszenie amplitudy pulsacji ciśnienia dzięki wklęsłemu wyprofilowaniu czoła grzybka oraz zwiększenie prędkości otwierania grzybka. Mimośrodowe podtoczenie kanału wylotowego oraz ukształtowanie otworów wylotowych parami symetrycznych może być stosowane w zaworach drogowych i zaworach hydraulicznych ciśnieniowych. Kształtowy profil wklęsły grzybka może być stosowany w zaworach suwakowych, zaworach ciśnieniowych, regulatorach prędkości oraz zaworach redukcyjnych i różnicowych.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, w którym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy zaworu, fig. 2-przekrój tulei z nieparzystą ilością otworów przepływowych, fig. 3-przekrój tulei

z parzystą ilością otworów. W korpusie 1 jest wykonane podtoczenie 4 na mimośrodzie e wykonanym w kierunku wypływu B względem osadzenia tulei 2. Ilość otworów przepływowych w tulei 2 jest dowolna. W przypadku ilości parzystej otworów przepływowych tuleja 2 ma otwory 6, 7 parami symetryczne, jak to pokazano na fig. 3. Gdy ilość otworów jest nieparzysta, tuleja ma jeden z otworów 5 w płaszczyźnie pionowej wylotu B-a pozostałe 6 i 7 są parami symetryczne, jak to pokazano na fig. 2. Otwory przepływowe są odchylone pod kątem od geometrii podziału.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór dwudrogowy do logicznych układów hydraulicznych posiadający w korpusie tuleję z otworami przepływowymi, w której jest umieszczony grzybek z powierzchnią czołową o profilu wklęsłym oraz podtoczenie w korpusie, z n a m i e n n y t y m, że podtoczenie (4) w korpusie (1) jest wykonane mimośrodowo w kierunku otworu odpływowego (B) względem osi tulei (2), a wklęsła powierzchnia czołowa (8) grzybka (3) ma kształt wycinka czaszy kulistej, przy czym otwory przepływowe (6) i (7) w tulei (2) są parami symetryczne.

