



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.11.77 (P.201912)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.08.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1983

Int. Cl.⁸

F16K 11/10

F16K 15/04

Twórcy wynalazku: Piotr Rudny, Edward Bąba, Iwan Watuliew, Jan Kuroń

Uprawniony z patentu: Wytwórnia Sprzętu Komunikacyjnego „PZL-Mielec”, Mielec (Polska)

Zawór odcinający, zwłaszcza dla gazowego czynnika przepływowego

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór odcinający instalacji, zwłaszcza dla gazowego czynnika przepływowego.

Znane są zawory odcinające sterowane elektromechanicznie np. przy pomocy elektromagnesów.

Znany jest również z publikacji mgr inż. Andrzeja Zielińskiego pt. „Napęd i sterowanie hydrauliczne obrabiarek wyd. 5 str. 125 W. N. T — Warszawa 1972 r. zawór zwrotny sterowany. Zawór ten umożliwia przepływ w kierunku normalnie zamkniętym. Doprowadzone ciśnienie sterujące do otworu od dołu powoduje otwarcie zaworu, a gdy ten otwór połączony jest ze zbiornikiem, zawór działa jak zwykły zawór zwrotny.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie dodatkowego ciśnienia lub źródła elektrycznego zasilania, zwiększenie niezawodności działania oraz poprawy własności eksploatacyjnych instalacji.

Cel ten został osiągnięty przez zaprojektowanie zaworu odcinającego sterowanego ciśnieniem samego czynnika przepływowego.

Zawór z tłokiem posiadającym komorę otwartą sterującą zabudowany jest w magistralę. W zaworze, ciśnienie podawanego czynnika przepływowego króćcem wlotowym dociska kulkę do krawędzi uszczelnienia korpusu zaworu i otwiera swobodny przepływ do króćca wylotowego tzn. w magistralę roboczą. Przy podaniu ciśnienia czynnika przepływowego do komory otwartej sterującej, na skutek różnicy przekroju czynnego komory

2

i przekroju czynnego otworu wlotowego króćca, tłok sterujący przesunie kulkę, dociskając ją do krawędzi uszczelnienia wlotu króćca i dopływ czynnika przepływowego od króćca wlotowego zostanie odcięty. Przepływ czynnika przepływowego w magistrali zostanie otwarty pomiędzy króćcem wylotowym a atmosferą.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku w przykładzie wykonania, na którym fig. 1 przedstawia przekrój przez zawór w pozycji przepływu z wlotu „A” do wylotu „B”, fig. 2 — przekrój przez zawór w pozycji przesterowanej tzn. odciętej.

Zawór odcinający według wynalazku składa się z korpusu 6, do którego wkręcony jest króciec wlotowy 1, z krawędzią uszczelniającą 8, ze sprężyną dociskową 2 oraz kulką 3. W górnej części korpusu 6 umieszczony jest tłok sterujący 5 podtrzymywany w położeniu wstępnego napięcia sprężyną 7. Korpus zakończony jest nakrętką sprzęgającą 4, która spełnia rolę elementu regulującego stan napięcia sprężyny 7.

Praca zaworu zabudowanego w magistralę polega na utrzymaniu swobodnego przepływu ciśnieniowego z wlotu A do wylotu B co uzyskane jest przez utrzymywanie kulki 3 pod napięciem sprężyny 2 i uszczelnieniem przez nią krawędzi uszczelniającej korpus 6 zaworu. Ciśnienia przepływowego od strony wlotu C nie ma.

Z chwilą podania ciśnienia przepływowego wlo-

tem C do komory sterującej 11 następuje przestawienie przez przesuw tłoka sterującego 5 oraz nacisk końcówką 10 na kulkę 3 i następnie docisk jej do krawędzi 8 uszczelniania króćca. 1. Dopływ króćcem 1 zostaje odcięty, a czynnik przepływowy z króćca wylotowego B zostaje skierowany do atmosfery wylotem D.

W układzie zamkniętym magistrali zawór spełnia rolę rozdzielacza pomiędzy odgałęzieniami tej magistrali.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór odcinający, zwłaszcza dla gazowego czynnika przepływowego, **znamienny tym**, że posiada tłok sterujący (5) z końcówką (10), w którym znajduje się otwarta komora sterująca (11) o przekroju czynnym poprzecznym większym od przekroju otworu wlotowego króćca (1).

10

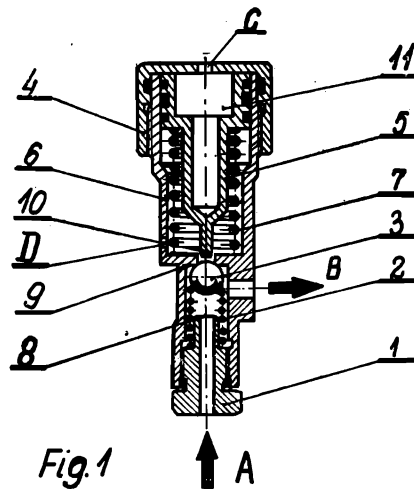


Fig. 1

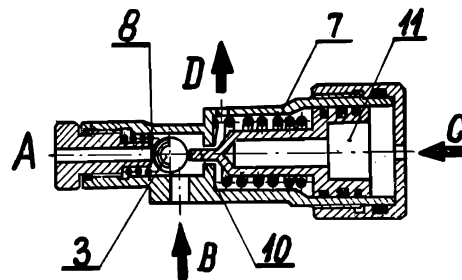


Fig. 2