

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

71915

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 04.11.1970 (P. 144 236)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 10.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 12.10.1974

Kl. 47g¹, 31/143

MKP F16k 31/143

Twórcy wynalazku: Konrad Adamowicz, Włodzimierz Bielnicki
Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Techniki Ciepłej, Łódź (Polska)

Zawór regulacyjny z siłownikiem

Przedmiotem wynalazku jest zawór regulacyjny z siłownikiem do ogólnego zastosowania, zwłaszcza do układów sterowania i automatycznej regulacji.

Znane są dotychczas zawory o osiowym przepływie czynnika i z elementem zamykającym usytuowanym współosiowo z przepływem. Element zamykający w takich zaworach jest napędzany za pomocą czynnika pod ciśnieniem, przy czym mechanizm napędu znajduje się wewnątrz elementu zamykającego. Doprowadzenie czynnika i uzyskanie odpowiedniej szczelności komplikuje w znacznym stopniu budowę zaworu i jest powodem, że rozwiązanie tego typu nadaje się do zastosowania tylko do zaworów o dużych wymiarach.

Celem wynalazku jest uproszczenie budowy zaworu o osiowym przepływie czynnika i z elementem zamykającym o osi pokrywającej się z kierunkiem przepływu czynnika, a przez to zmniejszenie wymiarów i dostosowanie zaworu do układów sterowania i automatycznej regulacji.

W zaworze regulacyjnym o osiowym przepływie czynnika i z elementem zamykającym usytuowanym współosiowo z przepływem czynnika napęd elementu zamykającego stanowi dźwignia z jednej strony zakończona zabierakiem a drugim końcem sprzężona przegubowo za pośrednictwem łącznika z trzpieniem siłownika.

Zawór jest znacznie mniejszy od zaworów dotychczas znanych, a zastosowanie dźwigni dało w rezultacie zredukowanie siły uruchamiającej element zamykający i pozwoliło przez to ograniczyć wielkość siłownika. Możliwy jest także napęd ręczny zaworu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny zaworu regulacyjnego z siłownikiem, a fig. 2 – widok zaworu z kierunku oznaczonego na fig. 1.

W korpusie zaworu 1 o osiowym przepływie czynnika, jest osadzone gniazdo 2, z którym współpracuje grzybek typu szklankowego z profilowanymi wycięciami bocznymi 3, znajdujący się na końcu trzpienia 4. Trzpień 4 jest osadzony przesuwnie w tulei prowadzącej 5 współosiowo z przepływem czynnika i zaopatrzony w kołek 6. Z kołkiem 6 współpracuje zabierak widełkowy 7, umieszczony na osi 8 stanowiący zakończenie dźwigni 9. Drugi koniec dźwigni 9 jest połączony przegubowo za pośrednictwem łącznika 10 z trzpieniem 18 siłownika. Siłownik zawiera tuleję 11, sprężynę 12, membranę 13, przylegającą do tłoka 14 i dociśniętą za pomocą tarczy 15, króciec doprowadzający 16 czynnika roboczego, umieszczony w pokrywie 17 siłownika oraz

trzcien 18 tłoka 14. Wymienione powyżej elementy znajdują się w cylindrze 19, który jest połączony sztywno z korpusem 1 zaworu za pośrednictwem wspornika 20.

Napływ czynnika roboczego pod ciśnieniem do cylindra 19 siłownika powoduje przesunięcie tłoka 14 i trzcienia 18, w wyniku czego poprzez dźwignię 9 z zabierakiem widełkowym 7 następuje przesunięcie trzcienia 4 zaworu z grzybkiem 3 w kierunku gniazda 2, a tym samym zamknięcie przepływu czynnika. Dzięki zastosowaniu łącznika 10 pomiędzy trzcieniem 18 siłownika a dźwignią 9 zaworu możliwe jest wychylenie dźwigni 9 bez zmiany położenia cylindra 19 siłownika.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór regulacyjny z siłownikiem, o osiowym przepływie czynnika i z elementem zamykającym usytuowanym współosiowo z przepływem, znamieny tym, że napęd elementu zamykającego stanowi dźwignia (9), z jednej strony zakończona zabierakiem (7) a drugim końcem sprzężona przegubowo za pośrednictwem łącznika (10) z trzcieniem (18) siłownika.

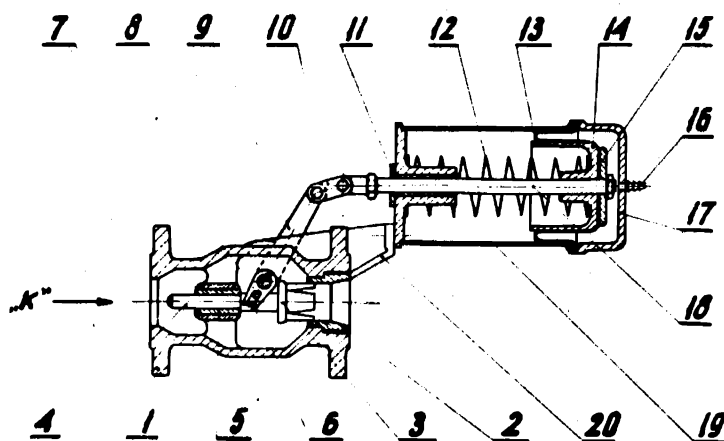


Fig. 1

Widok „K”

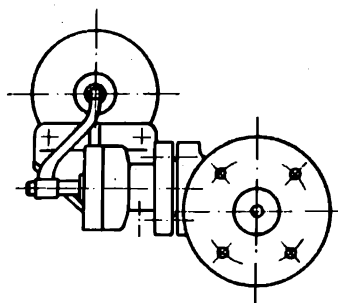


Fig. 2