



**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

60802

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 16.XI.1967 (P 123 586)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.VIII.1970

Kl. 47 g¹, 11/08

MKP F 16 k, 11/08

CZYTELNIA

UKD

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Henryk Lawenda, Bronisław Załuski
Właściciel patentu: Dolnośląska Fabryka Maszyn Włókienniczych Przed-
siębiorstwo Państwowe, Kamienna Góra (Polska)

Zawór kurkowy wielodrogowy

1
Przedmiotem wynalazku jest zawór kurkowy wielodrogowy, przeznaczony do pracy przy nadciśnieniu i podciśnieniu cieczy lub gazów.

Znane i szeroko stosowane zawory kurkowe tracą stosunkowo szybko wymaganą szczelność głównie z powodu zniszczenia gładkości współpracujących powierzchni kurka i gniazda. Okres międzynaprawczy ich uzależniony jest głównie od wielkości sił tarcia, które są wprost proporcjonalne do sił osiowych, zaciskających stożki. Siły osiowe wywierane są przez sprężyny lub nakrętki zaciskowe i nie są zależne od wielkości ciśnienia roboczego przepływającej cieczy lub gazu. Występująca niewspółmierność wielkości sił tarcia w stosunku do rzeczywistych potrzeb, uwarunkowanych aktualnie istniejącym ciśnieniem roboczym, powoduje przedwczesne zużycie współpracujących powierzchni i utratę szczelności zaworu. Poza tym zawory tego typu nie nadają się do wykonania dużych średnic przewodów przepływowych oraz wysokich ciśnień.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, że zawór kurkowy wielodrogowy posiada wewnętrzną komorę połączoną kanałem z wybraniem wykonanym w powierzchni czołowej większej średnicy stożka kurka, w którym jest częściowo osadzony element uszczelniający, osadzony również w wybraniu trzpienia, kompensujący względne ruchy

2
osiowe i pozwalający na osiowe przemieszczenia kurka i trzpienia, przy czym trzpień jest połączony kurkiem rozłącznie np. za pomocą kłków.

5 Ciśnienie panujące w komorze kurka dzięki zastosowaniu wybrania w większej średnicy czołowej kurka jest częściowo przenoszone na korpus zaworu, co przez dobór wielkości powierzchni wybrania stwarza możliwość uzyskania żądanej siły dociskowej stożkowej powierzchni kurka do stożkowej powierzchni gniazda. Typoszerzeg średnic przepływowych oraz zakres ciśnień cieczy i gazów jest teoretycznie nieograniczony. Obrotowy ruch kurka czyni zawór łatwym do sterowania ręcznego i mechanicznego z możliwością regulacji wielkości przepływu.

10 Zawory te mogą być budowane jako przelotowo-odcinające lub wielodrogowe. Zawory te mogą spełniać rolę rozdzielaczy w hydraulice siłowej np. przy automatycznym sterowaniu obrabiarek i innych urządzeń.

15 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój osiowy zaworu pracującego przy nadciśnieniu, fig. 2 — odmianę zaworu w przekroju osiowym pracującego jako rozdzielacz z możliwością odprowadzenia czynnika na przelew, fig. 3 — przekrój poprzeczny zaworu według fig. 2, a fig. 4 — przekrój osiowy zaworu pracującego przy podciśnieniu.

20 W korpusie 1 (fig. 1) umieszczony jest kurek 2

na obwodzie którego znajdują się np. trzy otwory wykonane w odstępach co 90° , z których dwa umożliwiają swobodny przepływ, a jeden przy odpowiednim przekręceniu kurka 2 blokuje odpływ.

Panujące ciśnienie w komorze 3 dzięki wybraniu 5 w powierzchni czołowej większej średnicy kurka 2, w którym jest częściowo osadzony element uszczelniający 4, osadzony również w wybraniu trzpienia 6, który jest połączony rozłącznie za pomocą np. kłów 8, powoduje docisk stożkowej powierzchni kurka 2 do stożkowej powierzchni

korpusu 1. Sprężyna 7 służy do wstępnego docisku tych powierzchni w wypadku jednakowych ciśnień po obu stronach zaworu.

W korpusie 1 (fig. 2, 3) umieszczony jest kurek 2 z wykonanymi otworami na obwodzie i wybraniem, który stwarza możliwość przepływu na przelew.

Panujące ciśnienie w komorze 3' dzięki wybraniu 5' w powierzchni czołowej większej średnicy kurka 2 powoduje docisk stożkowej powierzchni kurka 2 do stożkowej powierzchni korpusu 1. Pozostałe elementy 4, 6, 7 i 8 są podobne jak na fig. 1.

W odmianie zaworu uwidocznionym na fig. 4 panujące podciśnienie w komorze 3 dzięki wybraniu w mniejszej średnicy czołowej kurka 2 powoduje docisk stożkowej powierzchni kurka 2 do stożkowej powierzchni gniazda 1. Sprężyna 7 służy do zapewnienia wstępnego docisku w przypadku jednakowych ciśnień po obu stronach zaworu.

W celu uzyskania żądanej siły docisku należy w konstrukcji zaworu zastosować dodatkowo elementy 4 i 6 według fig. 1.

Zastrzeżenie patentowe

Zawór kurkowy wielodrogowy, przeznaczony do pracy przy nadciśnieniu i podciśnieniu cieczy lub gazów, **znamienny tym**, że stożkowy kurek (2) zaworu posiada wewnętrzną komorę (3 lub 3') połączoną kanałem (5, 5') wykonanym w powierzchni czołowej większej średnicy stożka kurka (2), w którym jest częściowo osadzony element uszczelniający (4), osadzony również w wybraniu trzpienia (6), kompensujący względne ruchy osiowe i pozwalający na osiowe przemieszczenia kurka (2) i trzpienia (6), przy czym trzpień (6) jest połączony z kurkiem (2) rozłącznie np. za pomocą kłów (8).

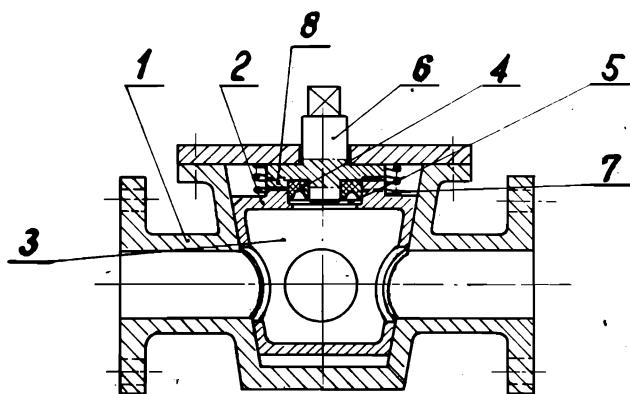


Fig. 1

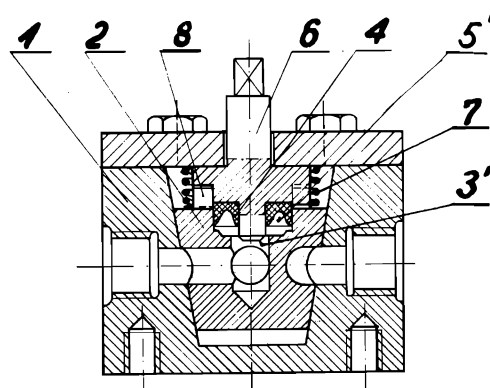


Fig. 2

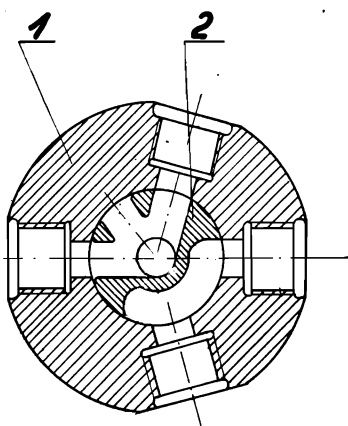


Fig. 3

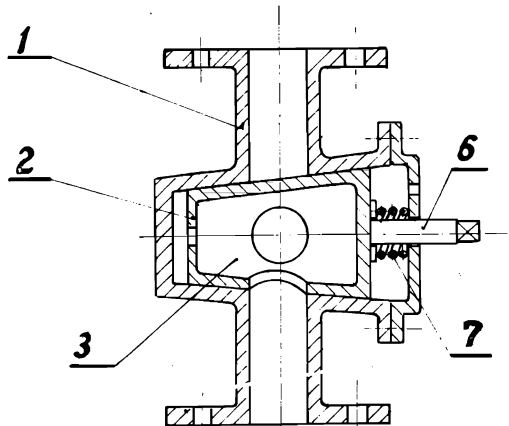


Fig. 4