

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

60 713

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 47 g¹, 3/314

Zgłoszono: 02.I.1968 (P 124 476)

Pierwszeństwo: _____

MKP F 16 k, 3/314

Opublikowano: 20. VIII. 1970

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jan Wiewióra, Józef Szczotka

Właściciel patentu: Odlewnia Żeliwa „Węgierska Górka”, Przedsiębiorstwo Państwowe, Węgierska Górka (Polska)

Zasuwa odcinająca z gładkim przelotem i elastycznym zamknięciem czołowo-równoległym

1

Przedmiotem wynalazku jest zasuwę odcinającą z gładkim przelotem i elastycznym zamknięciem czołowo-równoległym organu zaporowego stosowaną w przewodach rurowych do wody, gazów i innych czynników neutralnych.

Znana jest zasuwę, której zawieradło klinowe współdziała z elastycznym uszczelnieniem ułożonym w korpusie, przy czym uszczelnienie to w swym dolnym wygięciu jest ułożone na wewnętrznej ścianie kanału przepływowego w specjalnym rowku, zaś w swoim górnym wygięciu w rowku na zewnętrznej ścianie kanału przepływowego, a miejsca spojenia obu wygięć są połączone wkładkami w rowkach w kierunku osi przepływu zasuwę (rurociągu). Zawieradło tej zasuwę ma na swym obwodzie obrzeże, które współdziała z uszczelką umieszczoną w korpusie zasuwę. Znać są również zasuwę odcinające z elastycznym uszczelnieniem organu zaporowego, których organ zaporowy (klin) zaopatrzony jest w elastyczny element uszczelniający dzielony, lub jest nawulkani-zowany względnie naklejony na metalowy korpus zawieradła, lub też mocowany do niego wkrętami poprzez dodatkowe tarcze lub podkładki. Wykonanie takie jest pracochłonne a konieczność wymia-ny elementu uszczelniającego stwarza poważne trudności lub jest niemożliwe. Zasuwę te mogą pracować w ograniczonym położeniu zabudowy w rurociągach.

2

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez opracowanie konstrukcyjne zasuwę odcinającej z gładkim przelotem i elastycznym zamknięciem czołowo-równoległym, której kadłub ma niesymetrycznie umieszczone podłużne gładkie gniazdo do którego wprowadzony jest organ zaporowy o równoległych ściankach bocznych i niesymetrycznym kształcie, sterowany przez trzpień z zewnętrznym gwintem, umiejscowionym niesymetrycznie w stosunku do poprzecznej (pionowej) osi kadłuba zasuwę. Jedna końcówka tego trzpienia osadzona jest w cylindrycznym otworze kadłuba umiejscowionym niesymetrycznie w stosunku do pionowej osi kadłuba zasuwę. Drugi punkt podparcia trzpienia zasuwę stanowi wytoczenie w pokrywie z kołnierzem oporowym trzpienia. Klin organu zaporowego zaopatrzony jest w uszczelkę o kształcie trapezowo-łukowym, której podstawy określone są łukami, a to dolny zewnętrzny równy jest promieniowi głównego przelotu zasuwę, zaś górny, większy od dolnego, odpowiada łukowi bocznych górnych płaszczyzn uszczelniających siedliska zawieradła w kadłubie zasuwę, oraz łukom współpracujących części korpusu zawieradła, przy czym górna część uszczelki w stanie zmontowanym w zawieradło przyjmuje szerokość równą szerokości zawieradła i jest szersza od pozostałej części uszczelki wykonanej korzystnie z gumy lub innego tworzywa

sztucznego z wtopioną metalową wkładką z dwoma sworzniami osadzonymi w otworach usytuowanymi na osi pionowej zawieradła. Uszczelka dociskana jest uchwytem stanowiącym górną część organu zaporowego, połączonym z dolną częścią zawieradła śrubami, który w swym bocznym występie, o osi pionowej przesuniętej w stosunku do osi klina ma wkręconą nakrętkę, zablokowaną wkrętem, a służącą do sterowania organu zaporowego przez trzpień zasuwy.

Zasuwa według wynalazku jest konstrukcyjnie prosta, wytrzymała, lekka i może być stosowana do pracy w dowolnym położeniu w rurociągu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia schemat działania typowej zasuwy klinowej z organem zaporowym w kadłubie w kształcie klina i sił działających na ten układ, fig. 2 — schemat działania zasuwy według wynalazku z organem zaporowym elastycznym i przesuniętą osią, oraz rozkład sił działających na ten układ, fig. 3 — rzut pionowy w przekroju pionowym zasuwy zmontowanej, fig. 4 — rzut poziomy w przekroju, fig. 5 — rzut boczny w półprzekroju, zaś fig. 6 — zespół organu zaporowego w widoku pionowym i półprzekroju, a fig. 7 — przekrój organu zaporowego w widoku bocznym.

Zasuwa odcinająca z gładkim przelotem i elastycznym zamknięciem, której organ zaporowy usytuowany niesymetrycznie w stosunku do osi pionowej zasuwy składa się z kadłuba 1 z gładkim przelotem, który ma niesymetrycznie umieszczone gniazdo 2 w stosunku do osi pionowej kadłuba, do którego wprowadzony jest organ zaporowy o płaskich ściankach bocznych składający się z klina 3 wykonanego przykładowo jako odlew żeliwny, na który nałożona jest uszczelka 4 o kształcie trapezowo-łukowym, której podstawy określone są łukami, a to dolny zewnętrzny równy jest promieniowi głównego przelotu zasuwy, zaś górny, większy od dolnego odpowiada łukowi bocznych górnych płaszczyzn uszczelniających siedliska zawieradła w kadłubie zasuwy, oraz łukom współpracujących części korpusu zawieradła, przy czym górna część uszczelki w stanie zmontowanym w zawieradle przyjmuje szerokość równą szerokości zawieradła i jest szersza od pozostałej części uszczelki wykonanej korzystnie z gumy lub innego tworzywa sztucznego z wtopioną metalową wkładką 5 zaopatrzoną w dwa sworznie 6 włożone w otwory 7 wykonane w osi poziomej klina 3 dociskana uchwytem 8, który w swym bocznym występie 9 o osi pionowej 10 przesuniętej w stosunku do osi 11 klina 3 posiada wkręconą nakrętkę 12 przez którą przechodzi trzpień 13 a która zablokowana jest wkrętem 14 i mocowany do klina 3 śrubami 15, zaś trzpień 13 z cylindryczną końcówką 16 włożoną w gniazdo 17 wykonany w kadłubie 1 i górnym kołnierzem 18 umieszczonym w wytoczeniu 19 pokrywy 20 uszczelniony jest szczeliwem 21 łożo-

wo-bawełnianym lub innym materiałem uszczelniającym ułożonym w gnieździe 22 dociskane dławikiem 23 za pomocą śrub 24 i nakrętek 25, zaopatrzone jest w kołko ręczne 26 docisnięte śrubą 27 poprzez podkładki 28 a pokrywa 20 mocowana jest do kadłuba 1 śrubami 29 za pomocą nakrętek 30 i uszczelniona uszczelką 31.

Zasada działania zasuwy odcinającej o gładkim przelocie według wynalazku jest następująca: umieszczony w kadłubie 1 klin 3 z uszczelką 4 dociskaną uchwytem 8 poprzez trzpień 13 i nakrętkę 12 przemieszczony w dół do płaszczyzny „a” gładkiego przelotu kadłuba 1 powoduje elastyczne odkształcenie się gumy i szczelne zamknięcie przelotu z tym, że do płaszczyzn pionowych 2 uszczelka 4 dociskana jest dzięki ukośnemu ukształtowaniu płaszczyzn dociskowych „b” uchwytu 8. Przemieszczenie organu zamykającego w kierunku do góry otwiera przelot zasuwy, który z braku jakichkolwiek występow i wgłębień na dolnej części przelotu zabezpiecza go przed powstaniem zawirowań i gromadzenia się zanieczyszczeń.

Zastrzeżenie patentowe

Zasuwa odcinająca z gładkim przelotem i elastycznym zamknięciem czołowo-równoległym, której kadłub ma niesymetrycznie umieszczone podłużne gładkie gniazdo do którego wprowadzony jest organ zaporowy o równoległych ściankach bocznych i niesymetrycznym kształcie, sterowany przez trzpień z zewnętrznym gwintem, umieszczony niesymetrycznie w stosunku do poprzecznej (pionowej) osi kadłuba zasuwy, **znamienna tym**, że trzpień (13) osadzony jest cylindryczną końcówką (16) w otworze (17) kadłuba (1), oraz podparty w wytoczeniu (19) pokrywy (20) z kołnierzem oporowym (18), a klin (3) organu zaporowego zaopatrzony jest w uszczelkę (4) o kształcie trapezowo-łukowym, której podstawy określone są łukami, z których łuk dolny zewnętrzny równy jest promieniowi głównego przelotu zasuwy, zaś górny większy od dolnego, odpowiada łukom bocznych górnych płaszczyzn uszczelniających siedliska zawieradła w kadłubie zasuwy, oraz łukom współpracujących części korpusu zawieradła, przy czym górna część uszczelki w stanie zmontowanym w zawieradle przyjmuje szerokość równą szerokości zawieradła i jest szersza od pozostałej części uszczelki wykonanej korzystnie z gumy lub innego sztucznego tworzywa z wtopioną metalową wkładką (5) z dwoma sworzniami (6) osadzonymi w otworach (7) usytuowanymi na osi pionowej klina (3), przy czym uszczelka (4) dociskana jest uchwytem (8) stanowiącym górną część organu zaporowego połączonym z klinem (3) śrubami (15), który w swym bocznym występie (9) o osi pionowej (10) przesuniętej w stosunku do osi (11) klina (3) ma wkręconą nakrętkę (12) zablokowaną wkrętem (14).

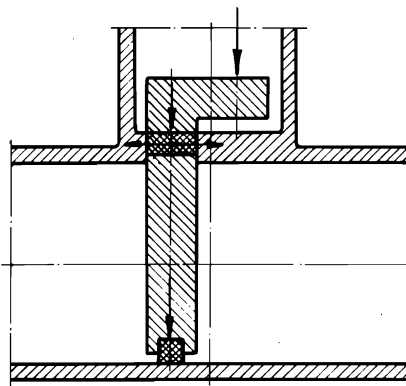


FIG. 2.

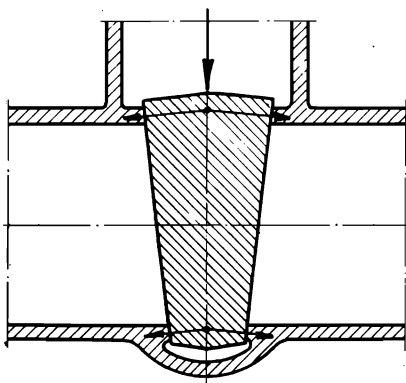


FIG. 1.

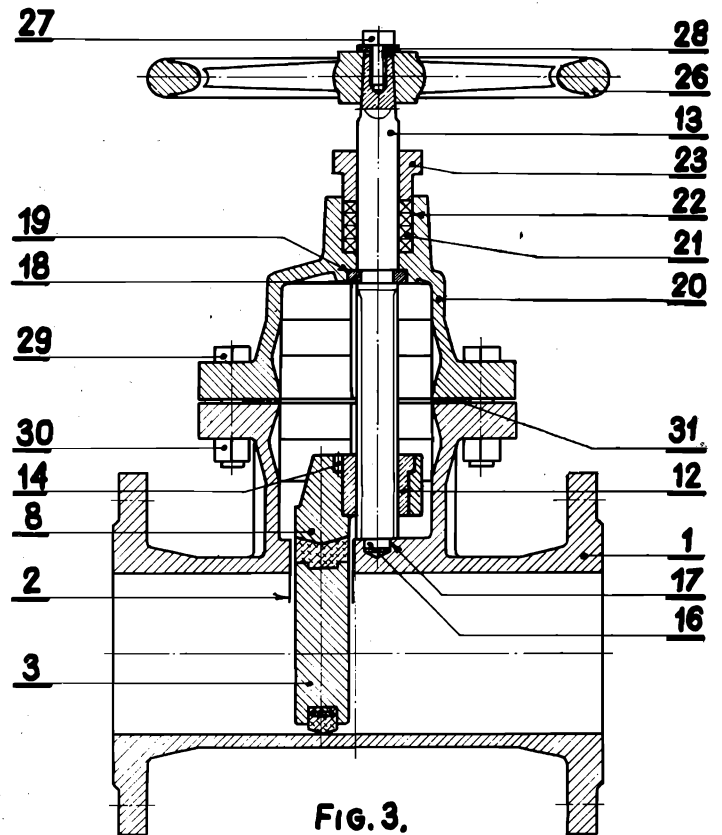


FIG. 3.

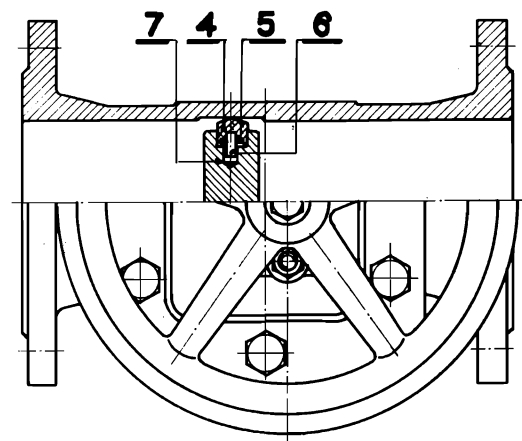


FIG. 4.

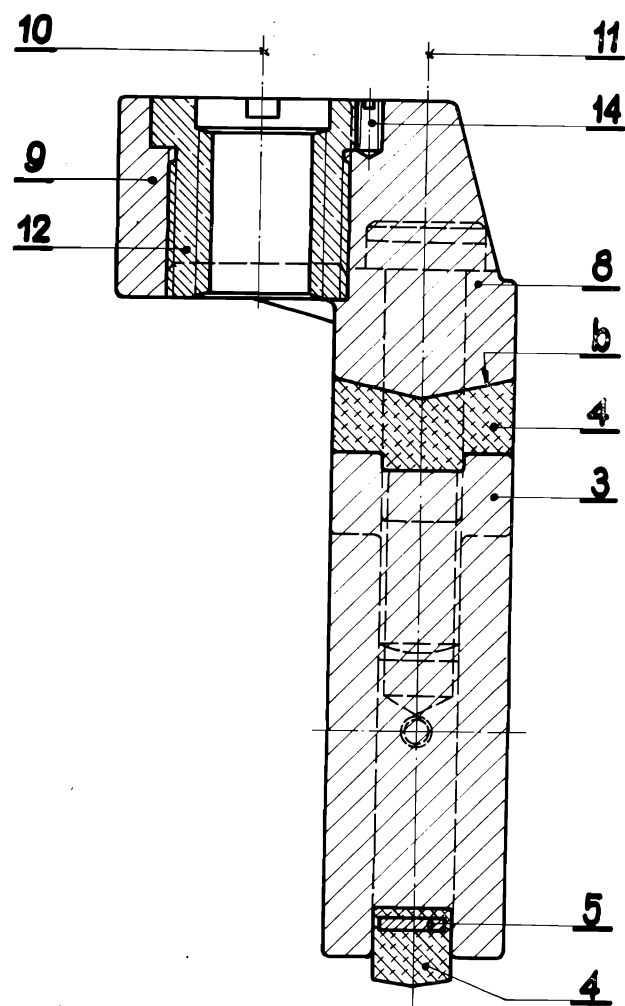


FIG. 7.

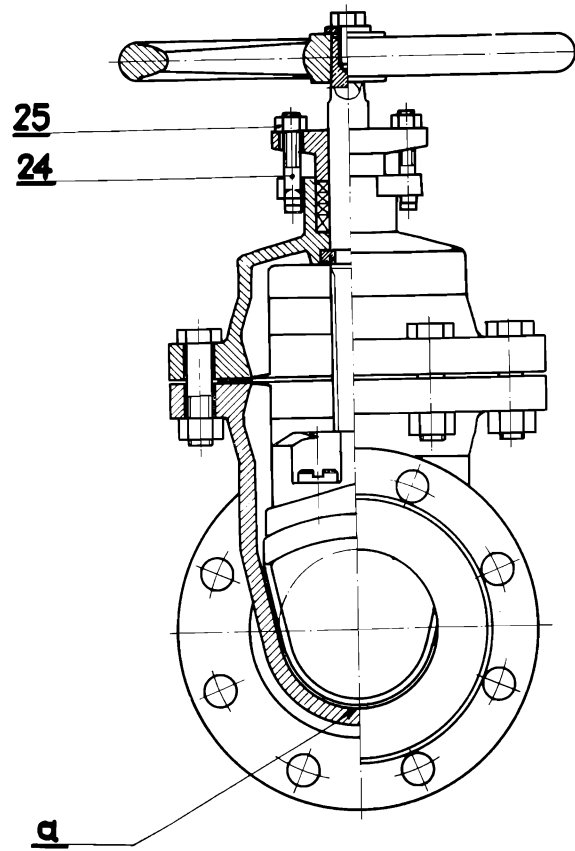


FIG. 5.

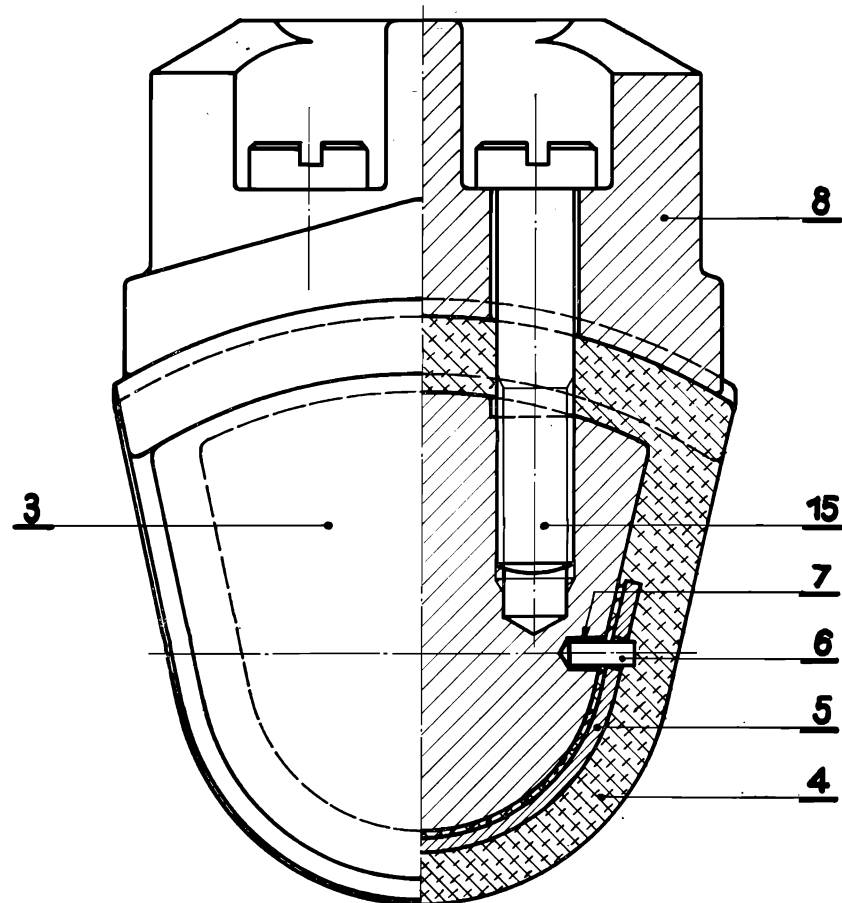


FIG. 6.