

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 47222

Kl. ~~46~~⁴⁷ g. 26/02
Kl. internat. ~~F 06 k~~

Gebr. Böhler & Co. Aktiengesellschaft
Wiedeń, Austria

479¹, 3/18
F 16 k, 3/18

Zasuwa zamykająca do przewodów wysokiego ciśnienia

Patent trwa od dnia 3 stycznia 1962 r.

Pierwszeństwo: 4 stycznia 1961 r. (Austria)

Przedmiotem wynalazku jest zasuwę zamykającą przepływ czynnika pod ciśnieniem powyżej 250 atn, w której płyty zamykające są umocowane pod rurą prowadzącą, przytwierdzoną do wrzeciona i mogą być poruszane za pomocą wrzeciona zasuwę. Gdy zasuwę jest otwarta, płyty znajdują się w korpusie zasuwę poniżej kanału, przez który przepływa czynnik, a przy ruchu wrzeciona do góry przesuwają się w położenie zamknięcia, w którym są dosunięte do powierzchni uszczelniających.

W znanych zasuwach tego rodzaju przewód doprowadzający jest połączony z przewodem odprowadzającym za pomocą kanału obiegowego, który obiega zasuwę. W kanale tym, mającym niewielki przekrój, znajduje się również zasuwę, która może ten kanał zamykać.

Dla uniknięcia konieczności wykonywania tego kanału obiegowego oraz umieszczonej w nim zasuwę, która również musi być dostosowana do wysokiego ciśnienia, stosuje się zgodnie z wynalazkiem zasuwę opływową z przepustem, składającą się z dwóch płyt odpychanych od siebie sprężyną, przy czym zasuwę ta jest umieszczona między płytami zasuwę zamykającej.

Przedmiot wynalazku objaśniony jest szczegółowo na przykładzie zasuwę o dwóch równoległych płytach, uwidocznionej na rysunku w przekroju podłużnym.

W korpusie 1, mającym kanały przepływowe 2, 3 umieszczona jest dwupłytowa zasuwę, połączona z wrzecionem 5 za pomocą sprzęgła 4. Obie równoległe do siebie płyty zasuwę mają

na górnych końcach występy 3a, 3b, obejmujące sprzęgło 4. Górne części 6a, 6b tych płyt mają kształt rury przewodniczej, a części dolne 7a, 7b tworzą płytę uszczelniającą. Płyty odpychane są od siebie przez sprężyny 8, 9, z których jedna jest umieszczona w górnej, a druga w dolnej części płyt. W utworzonej w ten sposób komorze pośredniej między częściami 6a, 6b rury przewodniczej umieszczona jest złączka pierścieniowa 10, do której przyłączony jest pręt popychający 11, połączony z obiema płytami 12, 13 zasuwy opływowej. Złączka 10 rury przewodniczej ma na górnym końcu pręt popychający 14, osadzony w sworzniu 15 wrzeciona 5 zasuwy i zabezpieczony zatyczką. Płyty opływowe 12, 13 mają na wewnętrznych powierzchniach pierścieniowy występ, o który zahacza pierścieniowy koniec pręta 14. Każda z płyt 12, 13 ma po jednym otworze, odpowiadającym otworowi 16 pręta 14.

Również w częściach dolnych płyt 7a, 7b są otwory 17, 18, leżące w osi przepustu. Płyty opływowe dociskane są sprężyną do gniazd przy wewnętrznych powierzchniach płyt 7a, 7b zasuwy.

Zasuwa według wynalazku działa w sposób następujący. Gdy zasuwa jest zamknięta, jak to uwidoczniono na rysunku, płyty 7a, 7b leżą na pierścieniowych powierzchniach gniazd zasuwy i dociskane są do nich sprężynami 8 i 9. Kanał opływowy jest zamknięty przez płyty 12, 13 zasuwy opływowej. Dla otwarcia zasuwy należy obrócić, to jest wkręcić wrzeciono, przez co najpierw obniża się wrzeciono 5 ze sworzniem 15, zaś sprzęgło 4 poprzez pręt 14, złączkę pierścieniową 10 i pręt popychający 11 naciska zasuwę opływową ku dołowi, aż otwór 16 kanału opływowego w zasuwie opływowej zrówna się z kanałem opływowym 17, 18 w płytach 7a, 7b zasuwy. W tym położeniu otwór złączki pierścieniowej 10 pokrywa się z otworami w rurowych częściach przewodniczych 6a, 6b. Jeżeli wrzeciono zasuwy zostanie dalej obrócone, wówczas poprzeczka sprzęgła 4 opiera się o dolne powierzchnie wycięt w częściach przewodni-

czych 6a, 6b płyt, ciśnienie płyty zasuwy wraz z zasuwaną opływowymi ku dołowi w stronę nie uwidocznionego na rysunku pokrycia korpusu, a rurę przewodniczą wpycha do kanału przepływowego, aż przekrój tej rury pokryje się całkowicie z kanałem przepływowym 2, 3, a boczne powierzchnie pierścieniowe będą przylegać do powierzchni gniazd zasuwy.

Aby zamknąć zasuwę, należy obrócić wrzeciono w kierunku przeciwnym, to znaczy wykręcić. W ten sposób najpierw sprzęgło 4 zostanie podniesione w wybraniach płyt tak, aż oprze się o wewnętrzne powierzchnie występów 3a, 3b. Płyty opływowe 12, 13 są wtedy uniesione między płytami 7a, 7b zasuwy, a otwór 16 w płytach opływowych 12, 13 zostaje przesunięty ku górze, co powoduje przerwanie kanału przepływowego 17, 18. Dopiero przy dalszym obracaniu wrzeciona płyty 7a, 7b zasuwy zostają również uniesione, aż oprą się o gniazda w korpusie, przerywając przepust.

Siłę nacisku, z jaką płyty zasuwy przylegają w położeniu zamknięcia do powierzchni gniazd, a tym samym i stopień uszczelnienia, można powiększyć przez wykonanie na wewnętrznych powierzchniach płyt 7a, 7b klinowych powierzchni, na które nachodzą płyty opływowe w ostatniej fazie procesu zamykania. W tym celu należy przedłużyć wycięcie płyt dla zahaczenia przez sprzęgło tak, aby między poprzeczką sprzęgła 4 i wystęпами 3a, 3b było miejsce na mocną sprężynę. W ten sposób przy otwieraniu zasuwy rozpręża się najpierw sprężyna, przez co płyty opływowe zeskizują się po klinowych powierzchniach na płytach przepływowych. Następnie dopiero, po dalszym obróceniu, gdy poprzeczka sprzęgła 4 oprze się o dolne powierzchnie występów 3a, 3b, otwarty zostaje kanał opływowy i, jak opisano wyżej, części 7a, 7b płyt zostaną opuszczone, a tym samym otwarty będzie przepust.

Przy podnoszeniu wrzeciona zasuwy podnosi się najpierw płyty opływowe i zamyka tym samym kanał opływowy, a następnie, jak wyżej opisano, podniesione zostają płyty zasuwy aż do

oparcia się o gniazda. Jeżeli wtedy obróci się wrzeciono jeszcze bardziej, to sprężyna zostanie ściśnięta nad poprzeczką sprzęgła i zasuwy opływowe uniesione powyżej poprzednio zajmowanego położenia, przy czym muszą one oprzeć się o występy na wewnętrznych powierzchniach zasuwy, a tym samym docisnąć mocniej zasuwy do gniazd.

Zastrzeżenia patentowe

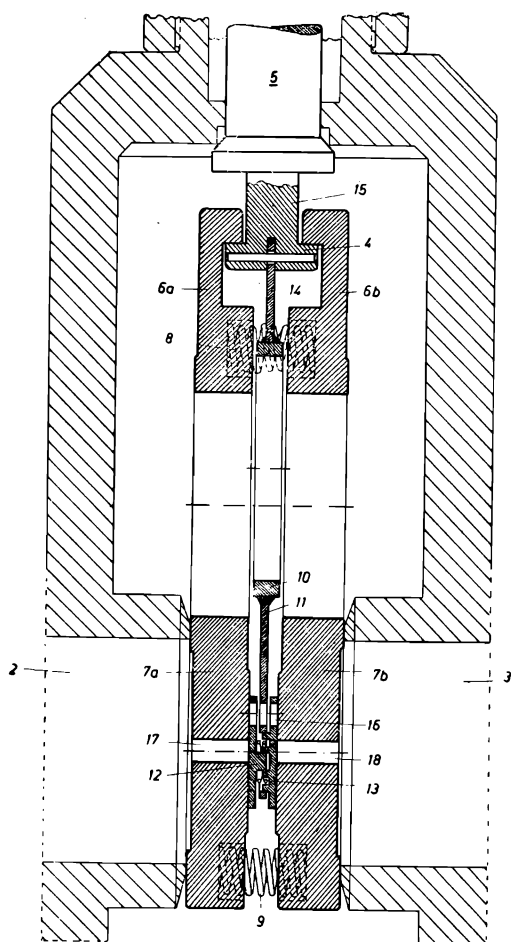
1. Zasuwa zamykająca do przewodów wysokiego ciśnienia, w której płyty zasurowe umieszczone są poniżej rury przewodniczej, umocowanej na wrzecionie tak, iż przy zasuwie otwartej leżą poniżej kanału przepływowego zasuwy, a przy podnoszeniu wrzeciona przesuwiają się w położenie zamknię-

cia na gniazda w korpusie zasuwy, znamien- na tym, że między obiema nie przylegającymi do siebie i stanowiącymi całość płytami (7a, 7b) zasuwy, z których każda posiada rurową część przewodniczą (6a, 6b), umieszczone są ruchome płyty opływowe (12, 13), połączone złączką pierścieniową (10).

2. Zasuwa według zastrz. 1, znamien- na tym, że złączka pierścieniowa (10) połączona jest z prętem popychającym (11), który zahacza o występy nie przylegających do siebie płyt opływowych (12, 13).

Gebr. Böhler & Co.
Aktiengesellschaft

Zastępca: mgr inż. Jerzy Hanke
rzecznik patentowy



BIBLIOTEKA
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej