

4. stycznia 1929 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

E16 k 3/20

Nr 9401.

Franz Seiffert & Co. Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Kl. 47 g 26.

47 g 26, 3/20

Zasuwa do pary przegrzanej.

Zgłoszono 28 grudnia 1926 r.

Udzielono 22 września 1928 r.

Pierwszeństwo: 31 grudnia 1925 r. (Niemcy).

Znane zasuw do pary o wysokiej prężności są zazwyczaj wykonane w ten sposób, że suwak składa się z dwóch płytek, które przesuwają się w kierunkach prostopadłych do siebie pod całkowitem działaniem prężności pary, znajdującej się w przewodzie tak, iż uniemożliwione jest uszczelnienie należytego uszczelnienia. Zastosowanie zasuw powyższych do pary o wysokiej prężności, np. 100 atmosfer, napotyka tę trudność, że urządzenie, zapomocą którego wywiera się dociskanie płyt suwakowych, musi posiadać tak znaczne wymiary, iż wykluczone jest umieszczenie urządzenia tego w ograniczonej co do przestrzeni komorze osłony zasuw, przyczem nastawianie zasuw wymaga nakładu znacznego wysiłku, uniemożliwiającego łatwe obsługiwanie zasuw.

Przedmiot wynalazku stanowi zasuw, która usuwa te niedogodności, i w której opór, podlegający przewyciężeniu, nie uniemożliwia dogodnej obsługi.

Według wynalazku uszczelnienie suwaka uskutecznia się zapomocą tulej, dociskanych do niego i przesuwanych w króćcach zasuw.

Przykład wykonania wynalazku przedstawiony jest na rysunku, przyczem fig. 1 uwidocznia podłużny przekrój połowy zasuw w położeniu otwarcia, fig. 2 — także przekrój z opuszczonym suwakiem, fig. 3 — podłużny przekrój zasuw, zamkniętej całkowicie, fig. 4 — poprzeczny przekrój zasuw, z podniesionym suwakiem, przedstawionym linjami przerywanymi, fig. 5 — podłużny przekrój górnej części suwaka odmienniej budowy.

W przykładzie wykonania zasuwę według fig. 1—4, w dławnicy 1 górnej części 2 osłony zasuwowej 2, 3 umieszczone jest przesuwnie wydrążone wrzeciono 4, posiadające wewnętrzne nagwintowanie i zaopatrzone na górnym końcu w koło ręczne 5. Wewnątrz wydrążonego wrzeciona 4 mieści się nagwintowany sworzeń 6, którego dolny koniec jest przymocowany do suwaka 7. Nasada 8, umieszczona obrotowo w wycięciu dolnego końca wrzeciona 4, połączona jest z pewnym luzem z kabłąkiem 9 zapomocą trzpieni 10. Z końcami kabłąka 9, zabezpieczonego przed obracaniem się zapomocą prowadnic 11 części 2 osłony zasuwowej, połączone są za pośrednictwem przegubów 13 kabłąki 12. Końce kabłąków 12 połączone są zapomocą przegubów 16 z ramionami 14 kątowych dźwigni, osadzonych obrotowo na czopach 15 w dolnej części osłony 3. Drugie ramie 17 każdej z tych dźwigni kątowych posiada czop 18, który mieści się w wycięciu tulei 20 i może przesuwac tuleję wzdłuż króćca. Tuleja 20 znajduje się w króćcu 21 zasuwę i wprawiana jest w ruch zapomocą kabłąka 9, kabłąków 12 i dźwigni kątovej 14, 17. Każda z tulej 20 zaopatrzona jest w części, skierowanej do suwaka, w wycięcie, o które zaczepia czop 22. Czop ten stanowi jedną całość z przesuwną płytką 23 lub też połączony jest z nią na stałe. Powierzchnie dolne płytek 23 po opuszczeniu suwaka 7 zachodzą ponad górną powierzchnię płytki 24, umocowanej na suwaku 7 i wystającej poza suwak z obydwóch stron. Płaski suwak 7 zaopatrzony jest w sposób zwykły w uszczelniające pierścienie 25.

Dookoła wrzeciona 4 może być umieszczona niewskazana na rysunku sprężyna lub też obciążony ciężarem naśrubek lub inna część, zapomocą której wywierany jest na wrzeciono skierowany ku dołowi nacisk. Sposób działania zasuwę według wynalazku jest następujący.

Jeżeli suwak ma być przesunięty z położenia otwarcia, przedstawionego na fig. 1, w położenie zamknięcia, uwidocznione na fig. 3, należy obracać w odpowiednim kierunku koło 5. Sworzeń 6 zostaje początkowo przesuwany w dół wraz z połączonym z nim suwakiem 7, aż dolna krawędź suwaka 7 nie uderzy o znajdujący się w dolnej części osłony 3 nadlew 26. To położenie przedstawione jest na fig. 2. Przy dalszem obracaniu koła 5 w tym samym kierunku, wrzeciono 4 posuwa się w stosunku do osłony 2, 3 do góry, przy czem pociąga za sobą kabłąk 9, połączony z nasadką 8, wskutek czego kabłąki 12 również posuwają się do góry, oddziałując na ramiona 14 dźwigni kątoowych. Dźwignie te obracają się na czopach 15, natomiast czopy 18, osadzone w ramionach 17, przesuwają tuleję 20 z położenia, pokazanego na fig. 2, w położenie, przedstawione na fig. 3. W ten sposób pierścienia czołowa powierzchnia tulej, skierowana do suwaka, dociskana zostaje do uszczelniających pierścieni 25 suwaka 7, uszczelniając go w należyty sposób. Jednocześnie z przesuwaniem tulej 20 przesuwane zostają, zapomocą czopów 22, również i płytki 23, zachodzące ponad płytkę 24 suwaka 7. Zawór jest zamknięty i jednocześnie w położeniu zamknięcia zaryglowany. Jeżeli zachodzi potrzeba otworzenia zaworu, koło 5 obraca się w kierunku odwrotnym, przesuwając w dół, w stosunku do osłony 2, 3, wrzeciono 4 w położenie, przedstawione na fig. 2, wskutek czego tuleje 20 odsuwają się od suwaka 7, płytki zaś ryglujące 23 zsuwają się jednocześnie z płytki 24. Wrzeciono 4 nie może się więcej posuwać w dół, ponieważ koło 5, połączone na stałe ze wrzecionem 4, opiera się o poprzeczkę 34, ograniczając tem samem suw wrzeciona. Wtedy następuje przesunięcie się suwaka 7 do góry, ponieważ suwak nie jest już więcej zaryglowany. Wskutek tego, przy dalszem obraca-

niu koła 5 w tym samym kierunku, sworzeń 6 posuwa się w stosunku do wrzeciona 4, dzięki czemu suwak 7 podnosi się. Zapomocą sprężyny naciskającej, otaczającej wrzeciono 4, lub też zapomocą ciężaru, obciążającego koło 5, przeciwdziałają się prężności pary, panującej w osłonie 2, 3 zaworu, która dąży do wypchnięcia wrzeciona 4 nazewnątrz.

W odmianie wykonania wynalazku, przedstawionej na fig. 5, część wrzeciona 4, znajdująca się ponad dławnicą 1, posiada zgrubienie 27, wskutek czego tworzy się pierścieniowa powierzchnia 28. Powierzchnia ta znajduje się zawsze wewnątrz komory 29, utworzonej w nadlewie 32 poprzeczki 34 i uszczelnionej za pośrednictwem dławnic 30 i 31. Komora 29 połączona jest zapomocą przewodu 33, który w razie potrzeby może być zaopatrzony w zawór, z górną częścią 2 osłony zasuw.

Sposób działania tej odmiany zasuw jest taki sam, jak i zasuw opisanej powyżej i przedstawionej na fig. 1—4, z tą tylko różnicą, że zamiast sprężyny, równoważącej prężność pary, znajdującej się w osłonie zasuw, umieszczone jest opisane powyżej urządzenie odciażające, dzięki czemu otrzymuje się wyrównanie ciśnienia z obydwóch stron wrzeciona 4 i ułatwia się obsługę zasuw. W razie zastosowania w tej odmianie zasuw sprężyny, ciężaru lub tym podobnych części, celem przewyciężenia tarcia, siły, przeciwdziałające prężności pary, należy obliczyć tak, aby wydrążone wrzeciono 4 nie mogło w żadnym przypadku zostać wypchnięte nazewnątrz wskutek nacisku pary.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zasuwa do przegrzanej pary, znamienna tem, że jest ona uszczelniona zapomocą odpowiednio wykonanych narzą-

dów uszczelniających, np. tulej, dociskanych do suwaka.

2. Zasuwa według zastrz. 1, znamienna tem, że narządy dociskane do suwaka przesuwane są zapomocą wrzeciona, służącego do podnoszenia lub opuszczania suwaka.

3. Zasuwa według zastrz. 1—2, znamienna tem, że sworzeń (6) i wydrążone wrzeciono (4), służące do podnoszenia lub opuszczania suwaka, przesuwają się względem siebie nie tylko przy otwieraniu, lecz i przy zamykaniu zasuw, przyczem każdorazowo w kierunku wzajemnie odwrotnym.

4. Zasuwa według zastrz. 1—3, znamienna tem, że ruchy względne sworznia (6) i wrzeciona (4) wykonywane są kolejno jeden po drugim, wskutek natrafiania wrzeciona, suwaka lub innej, sprzężonej z niemi części na odlew, wykonany w dowolnem miejscu, np. na dnie osłony zasuw.

5. Zasuwa według zastrz. 1—4, znamienna tem, że zaopatrzona jest w sprzężone z przesuwkami tulejami płytki, służące do zaryglowywania suwaka, opuszczonego w położenie zamknięcia.

6. Zasuwa według zastrz. 1—5, znamienna tem, że nagwintowany sworzeń (6) oraz wydrążone wrzeciono są osadzone przesuwnie w stosunku do osłony zasuw, przyczem na wydrążonem wrzecionie umieszczony jest zabezpieczony przed obracaniem się kabłak, którego końce są połączone przegubowo z kabłakami, przysuwającymi narządy uszczelniające do suwaka za pośrednictwem dźwigni kątowych, osadzonych obrotowo w osłonie.

7. Zasuwa według zastrz. 1—6, znamienna tem, że ramiona (17) dźwigni kątowych, połączonych obrotowo z kabłakami (12), zaopatrzone są w czopy, krawki lub tym podobne części (18), sprzężone z przesuwkami narządami uszczelniającymi.

8. Zasuwa według zastrz. 1—6, znamiona tem, że posiada przymocowaną do górnej krawędzi suwaka płytkę (24), długość której równa się szerokości suwaka, a szerokość przewyższa grubość suwaka tak, iż płytkę (24) wystaje z obydwóch stron suwaka, oraz dwie, umieszczone w osłonie płytki ryglowe (23), dające się przesuwac po opuszczeniu suwaka, przy czem płytki ryglowe zachodzą ponad płytkę (24) i ryglują suwak.

9. Zasuwa według zastrz. 1—8, znamiona tem, że wrzeczono zasuwę posiada zgrubienie, znajdujące się powyżej dławnicy, umieszczonej na osłonie, przesuwające się w uszczelnionej zapomocą dławnic walcowej komorze, połączonej zapo-

mocą przewodu łączącego z górną częścią osłony.

10. Zasuwa według zastrz. 1—8, znamiona tem, że wrzeczono zasuwę znajduje się pod działaniem sprężyny.

11. Zasuwa według zastrz. 1—8, znamiona tem, że wrzeczono zasuwę obciążone jest zapomocą ciężarów.

12. Zasuwa według zastrz. 1—11, znamiona tem, że obciążenie wrzeciona zasuwę obliczone jest tak, iż zawsze przewyższa ciśnienie pary na wrzeczono, dążące do podniesienia suwaka.

Franz Seiffert & Co.
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.





