

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F 166 31/52

Nr 21560.

Kl. 47 g¹, 43/03.

Joseph Humblet
(Bruksela, Belgja).

Zawór szybko otwierający się.

Zgłoszono 17 grudnia 1932 r.

Udzielono 23 maja 1935 r.

Pierwszeństwo: 19 grudnia 1931 r. (Belgja).

Wynalazek dotyczy zasuw lub zaworów, a zwłaszcza zasuw lub zaworów szybko otwierających się, nadających się np. do zastosowania w gaśnicach przeciwpożarowych. W gaśnicach z dwutlenkiem węgla szybkie wyswobodzenie się dużej ilości dwutlenku węgla jest bardzo ważnym czynnikiem do zapewnienia szybkiego i prawidłowego gaszenia.

Proponowano już stosowanie urządzeń, zapewniających szybkie otwieranie i zamykanie zaworu zapomocą tarcz kciukowych, osadzonych na stałym wałku i współdziałających ze zderzakami, umocowanymi na ramie, połączonej z wrzecionem zaworu, lecz urządzenia te nie zapewniały szczelnego za-

mknięcia zaworu we wszelkich warunkach pracy, to jest między innymi także i wtedy, gdy uszczelka lub siodełko zaworu uległo zgnieceniu po pewnym okresie działania zaworu, przyczem w tych urządzeniach znaczną była również bezwładność zaworu. Oprócz tego zawór nie może być uruchomiany niezależnie od ruchu tarcz kciukowych, celem ręcznego otwierania zaworu bez dotykania mechanizmu, służącego do rozrządu zaworu z odległości, co np. ma miejsce w gaśnicach.

Przedmiotem wynalazku jest zasuw lub zawór szybko otwierający się, pozwalający na otwieranie i zamykanie grzybka zaworu lub jego narządów rozrządczych niezależnie od stopnia zużycia, przyczem to otwieranie

i zamykanie może być skutecznie zarówno na odległość jak i bezpośrednio.

W zaworze według wynalazku mechanizm, służący do uruchomienia grzybka zaworu, a także i wałek, osadzony przegubowo na wrzecionie tego grzybka, są zaopatrzone w jeden lub kilka narządów w kształcie tarcz kciukowych, opierających się każda zapomocą występu na zderzaku ruchomym i dającym się nastawiać, utrzymując w ten sposób grzybek zaworu w położeniu zetknięcia z jego siodełkiem.

Wspomniany występ lub występy mogą być w sposób dowolny, najkorzystniej zaś na odległość, oddalane od zderzaka lub zderzaków lub stykane z nimi, przyczem przedstawianie zderzaka pozwala z jednej strony na otwieranie i zamykanie zaworu bez konieczności dotykania mechanizmu, uruchamiającego zawór np. z odległości, z drugiej zaś strony zapewnia szczelne przyleganie grzybka do siodełka zaworu niezależnie od stopnia zużycia zaworu, jego mechanizmu rozrządczego i jego zderzaka.

Wynalazek polega ponadto na tem, że zderzak, służący jako oparcie dla tarcz kciukowych w położeniu zamknięcia grzybka zaworu, jest ruchomy i daje się nastawiać.

Poza tem przedmiotem wynalazku są różne narządy pomocnicze, np. zapewniające należyte zamknięcie zaworu podczas przewozu. Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu bardziej szczegółowo najkorzystniejszą postać wykonania wynalazku.

Fig. 1 przedstawia podłużny przekrój osiowy zaworu według wynalazku, fig. 2 — częściowy widok z boku tegoż zaworu, a fig. 3 — widok z boku zaworu otwartego.

Zawór według wynalazku składa się z kadłuba 1 z kanałem przepływowym 2, który posiada rozszerzenie 3 oraz przystosowane do grzybka zaworu siodełko 4, najkorzystniej w kształcie płytki. Otwór wylotowy 5 jest wykonany w króćcu 6, zaopatrzonym w gwint zewnętrzny. Do króćca tego w razie potrzeby może być przyłączany np. od-

powiedni zbiornik, natomiast w czasie transportu zaworu na króciec ten może być nakręcony korek 7.

Poza tem kadłub 1 posiada drugi króciec 8, do którego można przyłączyć zawór bezpieczeństwa.

Kanał 2, wywiercony w kadłubie 1, posiada dwa odcinki 9 i 10, nagwintowane wewnątrz, a górna część kadłuba posiada gwint zewnętrzny 11, na który nakręcona jest nakrętka 13 z występem pierścieniowym 14.

W kanale 2 umieszczony jest grzybek 15 (najlepiej osadzony obrotowo na wrzecionie 16), który może być zaopatrzony w razie potrzeby we wkładkę uszczelniającą 17, przyczem wrzeciono 16 przechodzi przez dławnicę 18 oraz dławiki 19 i 20 o postaci wrętek.

Górny koniec wrzeciona 16 stanowi uszko 21, złożone najlepiej z dwóch części, połączonych śrubami 22, przyczem w uszku tem umieszczony jest wałek poprzeczny 23, zakończony czopami 24 o przekroju np. czworokątnym.

Na wałku 23 osadzone są tarcze kciukowe 25, z których każda jest zaopatrzona co najmniej w jeden występ 26, o którym będzie mowa niżej.

Ponad wałkiem 23 umieszczony jest kołpak 27 z otworami 28, przez które przechodzi wałek 23, przyczem kołpak jest nakręcony na gwint zewnętrzny kadłuba 1.

W kołpaku 27 umieszczony jest zderzak 31, który może przesuwac się w odpowiednim wydrążeniu kołpaka, nie obracając się, przyczem zderzak ten posiada dwie powierzchnie oporowe 32, odpowiadające tarczom kciukowym 25.

Ponadto w kołpaku 27 umieszczony jest narząd dociskowy 33, wykonany najlepiej w postaci śruby 34, zaopatrzonej np. w łeb czworokątny 35, na który może być nasadzona rączka lub klucz w celu nastawiania wskazanego zderzaka 31.

W ściankach kołpaka 27 osadzone są

średnicowo przeciwległe śruby 36, na które zakłada się haczykowate końce 38 łączników 37, osadzonych drugimi końcami na czopach 24 wałka 23. Haczyki te ryglują wałek 23 np. podczas przewozu lub w innych okolicznościach, w których zawór jest zamknięty.

Na dławiku 20 umieszczony jest zderzak 39, wykonany np. w postaci pierścienia, posiadającego nagwintowany występ 40, wkręcany w dławik 20, dzięki czemu zderzak ten daje się nastawiać.

Po złożeniu poszczególnych części i przykręceniu zaworu do zbiornika, zawierającego czynnik roboczy pod ciśnieniem, np. do gaśnicy z dwutlenkiem węgla, zaworem należy posługiwać się w sposób następujący, przy założeniu, że rozrząd odbywa się z odległości. Grzybek 15 jest dociśnięty do swego siodełka dzięki naciskowi występów 26 tarcz kciukowych 25 na powierzchnie 32 zderzaka 31, który opiera się na śrubie dociskowej 34. Po zdjęciu haczyków 37 ze śrub 36 i łączników 38 z czopów 24 zakłada się na czopy te narządy uruchamiające, np. dźwigi 41, połączone w dowolny znany sposób z mechanizmem uruchamiającym. Po wprowadzeniu tego mechanizmu w ruch w jakikolwiek znany sposób, np. zapomocą ciężaru, zwolnionego w odpowiedniej chwili, kciuki 26 zeskakują z powierzchni 32, umożliwiając odsunięcie grzybka 15 od siodełka, przyczem kciuki 26, opierając się na zderzaku 39, podnoszą wrzeczono i grzybek zaworu.

W razie przestawiania mechanizmu tego w kierunku odwrotnym występy 26 przybierają położenie pierwotne i, opierając się na powierzchniach 32 zderzaka 31, opuszczają grzybek 15, przyczem przesunięcie to zarówno jak i przesunięcie w kierunku odwrotnym może być spowodowane z odległości zapomocą dowolnego odpowiedniego mechanizmu.

W przypadku ręcznego uruchomienia zaworu należy posługiwać się nim w sposób

następujący. Grzybek 15 jest dociśnięty do siodełka. Otwieranie i zamykanie tego grzybka może być uskuteczniane ręcznie zapomocą działania bądź na dźwigi uruchamiający 41, założony na czopy 24, bądź też na narząd naciskowy 33, zaopatrzony np. w nasadzone na jego górny koniec koło ręczne. Zapomocą dociskania śruby 33 osiąga się otwarcie grzybka 15, przez dalsze zaś dociskanie tej śruby uskutecznia się zamknięcie grzybka 15.

Jeżeli wskutek częstego działania narzędów ruchomych zaworu oraz grzybka 15 narządy te ulegną po pewnym czasie zużyciu, można zawsze przywrócić należyte działanie zaworu oraz dostateczną jego szczelność, wkręcając odpowiednio śrubę dociskową 34, dzięki czemu zmniejsza się odległość między siodełkiem grzybka 15 a powierzchniami oporowymi 32.

Oczywiście, urządzenie, przedstawione na rysunku i opisane wyżej, może być zmienione w swych szczegółach bez wychodzenia poza ramy wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zawór szybko otwierający się, którego mechanizm, uruchamiający grzybek zaworowy, zawiera jedną lub kilka tarcz kciukowych, znamieny tem, że każda z tych tarcz kciukowych (25) opiera się zapomocą występu (26) na ruchomym zderzaku (31), znajdującym się pod działaniem narządu dociskowego (34), dociskając grzybek (17) zaworowy do jego siodełka, przyczem występy (26) tarcz kciukowych mogą być dowolnie odsuwane od zderzaka (31) lub doprowadzane do styku z nim zapomocą mechanizmu, służącego do uruchomienia z odległości bez powodowania zmiany położenia narządu dociskowego, natomiast uruchomienie tego narządu dociskowego (34) pozwala na zmianę położenia grzybka (17) względem swego siodełka, w celu wyrównania luzu, powstającego wskutek zużycia

grzybka i jego mechanizmu uruchamiającego, bez uruchomienia tarcz kciukowych.

2. Zawór według zastrz. 1, znamieny tem, że zawiera drugi zderzak nastawny (39), umieszczony między występami (26) tarcz kciukowych i grzybkiem (17), przy czem na zderzaku tym opierają się wskazane występy (26) w chwili otwarcia zaworu, zmuszając grzybek do oddalenia się od siodełka.

3. Zawór według zastrz. 1 lub 2, znamieny tem, że zawiera narządy do ryglowania tarcz kciukowych w położeniu zamknięcia grzybka zaworu.

4. Zawór według zastrz. 1 — 3, znamieny tem, że wrzeczono (16) grzybka (17) zaworu jest zawieszono zapomocą uszka (21) na poprzecznym wałku obrotowym (23), poruszany z zewnątrz, na którym są osadzone tarcze kciukowe (25), przy czem wałek ten (23) jest przesunięty przez kołpak (27),

w którego środkowem wgłębieniu ślizga się poruszany śrubą (33) zderzak (31), współdziałający z występami (26) tarcz kciukowych (25), oraz drugi zderzak (39), wkręcony nastawnie w dławik (20) wrzeczona grzybka i współdziałający z tarczami kciukowymi (25), celem oddalania tego grzybka od siodełka w razie otwarcia zaworu.

5. Zawór według zastrz. 4, znamieny tem, że kołpak (27) posiada trzpień lub śruby (36), na których są zaczepione haczyki (37, 38), osadzone na czworokątnych czopach (24) wałka poprzecznego (23), w celu ryglowania tego wałka, a tem samem i grzybka (17) w położeniu zamknięcia podczas przewozu.

Joseph Humblet.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1



