

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 87599

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.10.73 (P. 165690)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.74

Opis patentowy opublikowano: 30.10.78

Int. Cl.² F16K 51/00

F16K 51/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Antoni Muś

Uprawniony z patentu: Bielska Fabryka Armatur „Befa”
Bielsko-Biała (Polska)

Zawór, zwłaszcza do mediów zanieczyszczonych

Przedmiotem wynalazku jest zawór, zwłaszcza do mediów zanieczyszczonych, np. niosących niepożądane zanieczyszczenia mechaniczne — w szczególności zawór kurkowy, zwłaszcza kulowy, przy czym jednak rozwiązanie według wynalazku może znaleźć zastosowanie również w innych odmianach zaworów kurkowych (np. kurki z zawieradłem czopowym stożkowym albo cylindrycznym) lub nawet w innych odmianach zaworów, poza klasycznymi zaworami kurkowymi, np. w zaworach zasuwowych tak zwanych okularowych.

Zawór według wynalazku, w zależności od szczegółowego rozwiązania konstrukcyjnego oraz zastosowanych tworzyw, może znaleźć bardzo szerokie zastosowanie, w różnych gałęziach przemysłu i gospodarki.

Według znanego i stosowanego aktualnie stanu techniki, w określonych przypadkach (media zanieczyszczone), montuje się w rurociągach bądź podobnych instalacjach odpowiednie filtry, osadniki lub podobne urządzenia, zatrzymujące zanieczyszczenia. Urządzenia te, bądź odpowiednie ich elementy składowe, muszą być co pewien czas czyszczone, regenerowane względnie wymieniane, w związku z czym przed danym urządzeniem (np. osadnikiem) — licząc w kierunku przepływu medium — a w określonych przypadkach także za tym urządzeniem, musi być zainstalowany zawór odcinający, ewentualnie zawór zwrotny. Cały taki zestaw armatury rurociągowej jest stosunkowo drogi i ciężki oraz zajmuje w rurociągu dużo miejsca, co w sumie stanowi bardzo istotną i kłopotliwą niedogodność, zarówno techniczną jak i ekonomiczną. W związku np. z czyszczeniem osadnika konieczne jest ponadto, w pewnych przypadkach, opróżnienie odnośnego odcinka rurociągu z przepływającego przezeń w czasie pracy czynnika, co komplikuje przeprowadzenie danego zabiegu, przykładowo czyszczenia.

Celem wynalazku było wyeliminowanie wskazanych wyżej niedogodności. Cel ten został osiągnięty dzięki skonstruowaniu zaworu, którego zawieradło, w odrębnie znajdującego się w nim kanału przepływowego jest wyposażone w element zatrzymujący zanieczyszczenia ewentualnie inne substancje, przy czym element ten jest połączony z zawieradłem rozłącznie. W ścianie kadłuba zaworowego, na prost kanału przepływowego w położeniu zamkniętego przepływu, znajduje się otwór zamknięty stosowną pokrywą lub/ oraz wyposażony w urządzenie wziernikowe, co umożliwia okresowe czyszczenie, regenerację bądź wymianę elementu filtrującego bez konieczności wymontowywania zaworu z rurociągu, ewentualnie obserwowanie tegoż elementu.

Urządzenie według wynalazku spełnia funkcję armatury rurociągowej zaporowej (zaworu odcinającego), a jednocześnie filtru lub osadnika względnie podobnego urządzenia, przy czym całość jest tak pomyślana, że

w położeniu zamkniętego przepływu detale wchodzące w skład filtru mogą być demontowane, czyszczone, wymieniane itd. W wyniku tego wyeliminowano konieczność montowania w danej instalacji dwóch lub nawet trzech oddzielnych urządzeń armaturowych, to jest np. osadnika oraz jednego lub dwu zaworów odcinających względnie jednego zaworu odcinającego i jednego zwrotnego. To z kolei prowadzi do obniżenia ciężaru, zmniejszenia wymiarów gabarytowych oraz obniżki kosztów. Oczywiście urządzenie służy zarazem, w danej instalacji jako armatura zaporowa w ogóle, to znaczy jako armatura umożliwiająca zamknięcie przepływu w związku z dowolną przyczyną i potrzebą, np. w związku z procesem technologicznym, prowadzonym przy udziale danej instalacji. W takich przypadkach te okresowe zamknięcia przepływu można właśnie wykorzystywać dla celów związanych np. z czyszczeniem filtru.

Przedmiot wynalazku zilustrowano w przykładzie na rysunku, który przedstawia kulowy zawór kurkowy z filtrem, w dwóch przekrojach osiowo — wzdłużnych (figury 1 i 2) wzajemnie względem siebie prostopadłych, przy czym fig. 1 ukazuje zawór w położeniu zamkniętego przepływu, a fig. 2 — w położeniu otwartego przepływu.

W kanale przepływowym 1 zawieradła 2 jest umieszczony element sitowy 3, mający kształt kołowo-walcowej tulei z jednym dnem. Element 3 jest wyposażony w pierścień osiujący 4, a całość jest połączona z zawieradłem 2 rozłącznie, przykładowo za pomocą sprężynującego pierścienia osadczego 5. Połączenie to może być także rozwiązane inaczej, np. za pośrednictwem gwintu.

W ścianie kadłuba zaworowego 6 znajduje się otwór z pokrywą 7. W położeniu zamkniętego przepływu (fig. 1), po zdemontowaniu pokrywy 7 oraz wyjęciu pierścienia osadczego 5, element 3 można swobodnie wyjąć i ponownie osadzić w kanale 1, np. w związku z koniecznością czyszczenia tegoż elementu 3.

Zawór można montować w rurociągu względnie innej instalacji w zasadzie w dowolnym położeniu. Korzystnym jednakże jest — w tych przypadkach, gdzie jest to możliwe — montować zawór pokrywą 7 ku górze; ułatwia i upraszcza to czynności związane z opisanym wyżej demontażem i ponownym montażem elementu 3.

Dalsze elementy i szczegóły budowy zaworu według rysunku są powszechnie znane; dlatego też nie opisuje się ich szczegółowo. W tym zakresie konstrukcja i układ zaworu mogą zresztą być rozwiązane różnorodnie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawór, zwłaszcza do mediów zanieczyszczonych, wyposażony w zawieradło, w którym znajduje się kanał względnie inny, podobny otwór przepływowy, z n a m i e n n y t y m, że z zawieradłem (2), w obrębie kanału przepływowego (1), jest połączony element (3) zatrzymujący, co najmniej w części, niepożądane zanieczyszczenia lub/ oraz inne substancje przepływające wraz z zasadniczym medium przez zawór.

2. Zawór według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że element (3) jest połączony z zawieradłem (2), bezpośrednio bądź przy zastosowaniu elementów dodatkowych, w sposób rozłączny.

3. Zawór według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że w ścianie kadłuba zaworowego (6), na wprost kanału przepływowego (1) w położeniu zamkniętego przepływu, znajduje się co najmniej jeden otwór wyposażony w zamykającą go odpowiednio szczelnie i wytrzymałą pokrywą (7) albo w podobny element lub/ oraz w urządzenie wziernikowe, przeziernikowe bądź podobne.

