

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 95081

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 31.12.74 (P. 177015)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP
F16k 15/03
F16k 17/196

Int. Cl.²
F16K 15/03
F16K 17/196

CZYTELNIĄ

Urzedu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Hilary Grupański, Adela Kaczanowska, Ireneusz Osienienko,
Andrzej Doliński

Uprawniony z patentu : Przemysłowy Instytut Automatyki
i Pomiarów „Mera-Piap”,
Warszawa (Polska)

Zawór zwrotny

Przedmiotem wynalazku jest zawór zwrotny, który znajduje zastosowanie w zaworach bezpieczeństwa, zwłaszcza przeznaczonych do zabezpieczenia zbiorników ogrzewaczy płynu przed uszkodzeniem ich na skutek nadmiernego wzrostu ciśnienia płynu, pod wpływem wzrostu jego temperatury.

W znanych dotychczas zaworach zwrotnych, gniazdo z grzybkim współpracuje przez przyleganie do siebie swymi pełnymi płaszczyznami, przez co ich szczelność jest tym większa im równoległość i gładkość płaszczyzn przylegających do siebie grzybka i gniazda są większe oraz im większa jest czystość płynu przepływającego.

Rozwiązanie takie jest trudne w wykonaniu co powoduje dużo braków w seryjnej produkcji.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższej trudności. Cel ten osiągnięto przez zastosowanie grzybka, który ma w płaszczyźnie przylegającej do gniazda promieniowe wgłębienie, lub gniazdo ma promieniowe wgłębienie na płaszczyźnie zakrytej przez grzybek.

Zaletą tego wykonania jest uzyskanie większej szczelności przy zachowaniu mniejszej gładkości płaszczyzn przylegających do siebie. Mniejsze bowiem płaszczyzny przylegania uzyskane przez ubytek materiału z wgłębienia, lepiej się mogą docisnąć do przeciwległej płaszczyzny. Natomiast większe płaszczyzny otrzymane we wgłębieniach, na które działa ciśnienie płynu dają możliwość uzyskania większej czułości otwierania się zaworu i powtarzalności jego działania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 uwidacznia zawór zwrotny w przekroju z wgłębieniem w grzybku, natomiast fig. 2 uwidacznia zawór zwrotny w przekroju z wgłębieniem w gnieździe.

Zawór zwrotny, według fig. 1, składa się z głównego korpusu 1, w którym jest umieszczona duża sprężyna 2 przyciskająca gniazdo 3 do wewnętrznej ściany 4, mała sprężyna 5 oparta o talerzyk 6 powodująca przyciąganie grzybka 7 z promieniowym wgłębieniem 8 do gniazda 3, które jest wykonane z innego tworzywa niż grzybek 7, najkorzystniej z twardej gumy. Natomiast zawór zwrotny według fig. 2, składa się z głównego korpusu 1, w którym jest umieszczona duża sprężyna 2 przyciskająca gniazdo 3 z promieniowym wgłębieniem 9 do wewnętrznej ściany 4 oraz z małej sprężyny 5, opartej o talerzyk 6, powodującej przyciąganie grzybka 7 do gniazda 3, które jest wykonane z innego tworzywa niż grzybek 7 najkorzystniej z twardej gumy. Następnie, według fig. 1,

jak również fig. 2, do głównego korpusu 1 przymocowany jest boczny korpus 10 zaworu bezpieczeństwa, w którego bocznej ścianie znajduje się otwór 11, a wewnątrz bocznego korpusu 10 znajduje się boczny grzybek 12 zamykający otwór 13 przy pomocy bocznej sprężyny 14.

Działanie zaworu zwrotnego polega na doprowadzeniu płynu z sieci zasilającej i przy odpowiednim wzroście ciśnienia nacisk wywierany na gniazdo 3 powoduje ugięcie sprężyny 2 i odsunięcie gniazda 3 od ściany 4. Gdy ciśnienie w sieci osiągnie niższą wartość wówczas gniazdo 3 wraca do ściany 4 na skutek działania dużej sprężyny 2. Gdy w zbiorniku ciśnienie płynu wzrośnie na skutek wzrostu jej temperatury, przy jednoczesnym braku odprowadzenia płynu, nacisk ciśnienia płynu na talerzyk 6 spowoduje odsunięcie się grzybka 7 od gniazda 3 i płyn wypłynie ze zbiornika do sieci zasilającej. W przypadku nieprawidłowej pracy grzybka 7 i wzrostu ciśnienia płynu w zbiorniku ponad określoną wartość, płyn wywierając ciśnienie na boczny grzybek 12 powoduje ugięcie bocznej sprężyny 14 i wypływa przez otwór 13, a następnie przez otwór 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawór zwrotny mający główny korpus, dużą sprężynę, małą sprężynę, gniazdo i grzybek, z n a m i e n n y t y m, że grzybek (7) ma w płaszczyźnie przylegającej do gniazda (3) promieniowe wgłębienie (8).

2. Zawór zwrotny mający główny korpus, dużą sprężynę, małą sprężynę, gniazdo i grzybek, z n a m i e n n y t y m, że gniazdo (3) w płaszczyźnie przylegającej do grzybka (7) ma promieniowe wgłębienie (9) przykryte przez płaszczyznę grzybka (7).

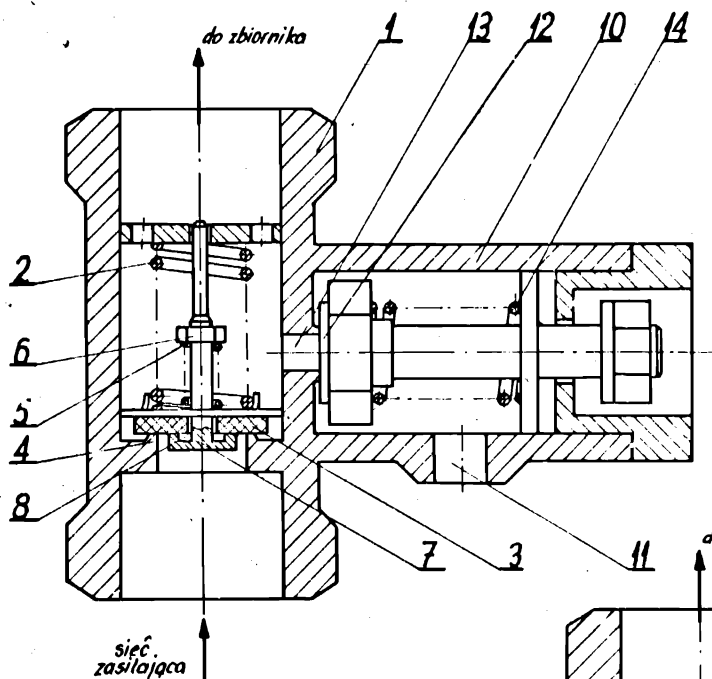


fig. 1

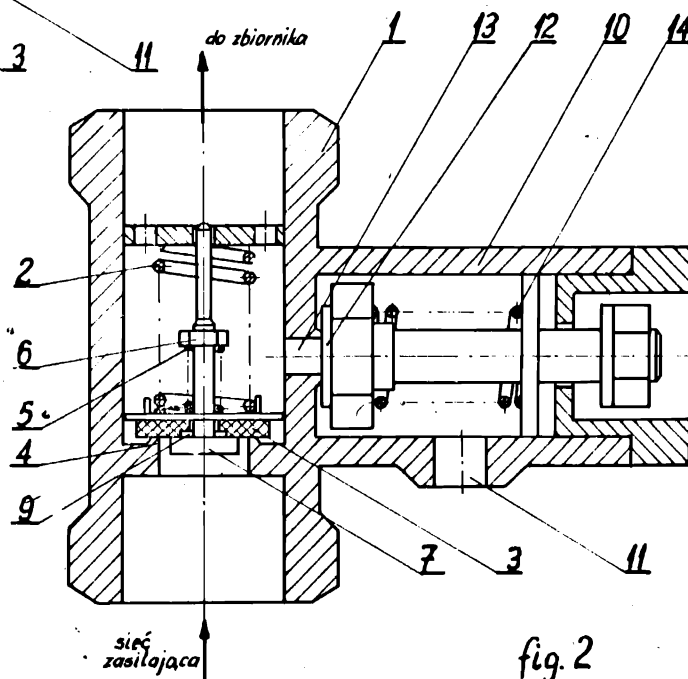


fig. 2