



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.VIII.1966 (P 116 222)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.XI.1967

Kl. 47 g, 4/02

MKP F46 k

13/00

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Janusz Kiełbiński

Właściciel patentu: Polska Akademia Nauk Instytut Maszyn Przepływowych, Gdańsk (Polska)

Wyłącznik przepływowy grzybkowy

1

Przedmiotem wynalazku jest wyłącznik przepływowy grzybkowy przeznaczony zwłaszcza do instalacji podgrzewających medium płynne lub gazowe, mający zastosowanie również jako wyłącznik w przypadku zmniejszenia lub całkowitego zaniku przepływu.

Znane dotychczas wyłączniki przepływowe stosowane do instalacji podgrzewających medium płynne lub gazowe, pracują w układzie systemu ciśnieniowego, przy czym wadą tych znanych wyłączników jest to, że w przypadku zatkania się przewodu zanika przepływ, pozostaje jednak w dalszym ciągu ciśnienie, wskutek czego wyłącznik taki nie reaguje mimo zaniku przepływu.

Inne są również wyłączniki przepływowe z pływakami swobodnym wyposażone w nieruchome elementy stykowe, jednak wadą tych wyłączników jest brak odpowiedniej znamionowej regulacji wydatku przepływu.

Celem wynalazku jest usunięcie niedogodności i wad znanych wyłączników oraz stworzenie wyłącznika o uproszczonym rozwiązaniu konstrukcyjnym.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie wyłącznika przepływowego zaopatrzonego w grzybek przesuwający trzpień, który powoduje zamknięcie układu sterowniczego, przy czym grzybek ten jest cofany za pomocą sprężyny, zaś styki są nastawione w dowolnym położeniu.

Wyłącznik przepływowy grzybkowy jest bliżej

2

opisany na przykładzie wykonania przedstawionego na rysunku, na którym przedstawiono wyłącznik w przekroju podłużnym.

Wyłącznik według wynalazku składa się z korpusu 1 w kształcie walca z dwustopniową średnicą otworu wewnętrznego, wewnątrz którego umieszczony jest przesuwany trzpień 5, na którym osadzony jest grzybek 4, przy czym trzpień ten wraz z grzybkiem przesuwają się w prowadnicach 6 i 7 osadzonych wewnątrz korpusu 1, na skutek działania sprężyny 8 i przepływającego medium.

Korpus 1 jest z jednej strony zaopatrzony w dopływową głowicę 2 z króćcem 14, zaś z drugiej strony w odpływową głowicę 3 z króćcem 15, przy czym w odpływowej głowicy 3 umieszczony jest trzpień 11 zaopatrzony w styki 12. Położenie trzpienia 11 jest ustalone za pomocą nakrętki 13, zaopatrzonej w podkładkę 16 i gumową uszczelkę 17. Korpus 1 jest połączony z głowicami 2 i 3 za pomocą płytek 9 i cięgieł 10.

Sposób działania wyłącznika według wynalazku jest następujący. Do króćca 14 podłącza się w znany sposób przewód zasilający, zaś do króćca 15 przewód odpływowy. Następnie do głowic 2 i 3 podłącza się przewody mikronapięciowego znanego układu sterującego. Przepływające przez króciec 14 i korpus 1 medium powoduje przesunięcie grzybka 4 wraz z trzpieniem 5 aż do położenia równowagi. Przy dostatecznie dużym wydatku przepływu trzpień 5 przesunąwszy się w korpusie 1

zwiera styki 12 zamykając tym samym obwód sterujący, zaś przy zmniejszeniu przepływu grzybek 4 wraz z trzpieniem 5 cofa się pod wpływem sprężyny 8, powodując rozłączenie styków 12 rozwierając tym samym obwód sterujący i wyłączanie instalacji.

Zastrzeżenie patentowe

Wyłącznik przepływowy grzybkowy, **znamienny tym**, że wewnątrz dwustopniowego otworu korpusu (1) umieszczony jest przesuwne na dwóch

przewodnicach (6 i 7) trzpień (5), na którym osadzony jest grzybek (4), oraz trzpień (11) zaopatrzony na jednym końcu, znajdującym się wewnątrz korpusu (1), w styki (12), przy czym zamknięcie obwodu sterującego następuje przez przesunięcie przez przepływające medium trzpienia (5) i zwarcie styków (12) zaś rozłączenie przewodu sterującego następuje na skutek zaniku przepływu medium, na skutek zadziałania sprężyny (8) osadzonej wewnątrz korpusu (1).

