



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 21.01.77 (P. 195513)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.78

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1981

Int. Cl.²

F16K 25/00

B65G 53/66

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego

Twórcy wynalazku: Wacław Sakwa, Zbigniew Piątkiewicz, Stanisław Jura, Ireneusz Choiński, Zbigniew Jezierski, Jerzy Grzeszczak, Bolesław Ptaszyński, Zbigniew Sodos

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego, Gliwice; Przedsiębiorstwo Projektowania i Wypasania Odlewni „Prodlew”, Warszawa (Polska)

Zawór impulsowy

1

Przedmiotem wynalazku jest zawór impulsowy umożliwiający doprowadzanie gazu lub cieczy do układów urządzeń, w których istnieje przepływ gazów, solgazu, cieczy w warunkach nadciśnienia lub podciśnienia.

Dotychczas znane rozwiązania zaworów doprowadzających gazy lub ciecze to tzw. wtryskiwacze, zasilacze i wzmacniacze powietrza oraz różnego rodzaju zawory ze zwrotnym zabezpieczeniem przepływu wprowadzanego czynnika. W rozwiązaniach tych doprowadzanie gazu lub cieczy do układu urządzeń następuje przez jeden lub kilka otworów, które w warunkach bezpośredniego kontaktu z medium zanieczyszczonym a w szczególności z solgazem ulegają zatykaniu, przy czym istnieje również niebezpieczeństwo przenikania zanieczyszczeń do układu zasilania.

Wad tych nie posiada zawór impulsowy według wynalazku.

Zawór impulsowy według wynalazku ma pierścień elastyczny, który swą stożkową powierzchnią jest dociskany do krawędzi pierścieniowej obudowy. Kąt α wypływu wprowadzanego czynnika jest ukształtowany powierzchnią stożkową pierścienia elastycznego i powierzchnią pierścieniową obudowy i wynosi korzystnie $2-4^\circ$.

Przedmiot wynalazku jest pokazany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym przedstawiono zawór impulsowy w przekroju osiowym. Zawór ma pierścień elastyczny 1, który swą po-

2

wierzchnią stożkową dociskany jest do krawędzi pierścieniowej obudowy 2. Wymagana wielkość następnego nacisku powierzchni styku pierścienia elastycznego 1 z obudową 2 ustala się parametrami konstrukcyjnymi. Wzrost tego nacisku może być wywołany ciśnieniem istniejącym w urządzeniu do którego doprowadzany jest czynnik.

Zasada działania zaworu impulsowego jest następująca. Przez otwarcie elektrozaworu 3 sprężony gaz lub ciecz pod ciśnieniem przepływa do komory pierścieniowej 4, wywołując nacisk na powierzchnię stożkową pierścienia elastycznego 1. Pomiedzy pierścieniem elastycznym 1 a krawędzią obudowy 2 powstaje szczelina 5 przez którą następuje wypływ czynnika i wprowadzenie go w postaci stożkowej strugi. Natężenie przepływu wprowadzanego czynnika przy danym ciśnieniu ustalana jest wielkością powierzchni przekroju wymiennej dyszy 6. Po odcięciu dopływu wprowadzanego czynnika elektrozaworu 3 zanika ciśnienie w komorze 4 a tym samym następuje samoczynne uszczelnienie pierścieniem elastycznym 1, co zabezpiecza przed przedostaniem się zanieczyszczeń do komory 4.

Charakterystycznym przykładem zastosowań zaworu impulsowego według wynalazku to wprowadzenie gazu do rurociągu transportu pneumatycznego lub hydraulicznego, wprowadzenie cieczy do rurociągu transportu pneumatycznego celem nawilżania materiału podczas jego pneumatycznego

przemieszczania, wprowadzanie gazów do podajników komorowych transportu pneumatycznego oraz do filtrów tkaninowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawór impulsowy, **znamienny tym**, że ma pierścień elastyczny (1), który swą stożkową po-

wierzchnią jest dociskany do krawędzi pierścieniowej obudowy (2).

2. Zawór impulsowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kąt α wypływu wprowadzanego czynnika jest ukształtowany powierzchnią stożkową, pierścienia elastycznego (1) i powierzchnią pierścieniową obudowy (2) i wynosi korzystnie $2-4^\circ$.

