



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 30.09.1971 (P. 150 822)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1975

Kl. 60b,3/10

MKP F15c 3/10

Twórca wynalazku: Wiesław Zapałowicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza
im. Stanisława Staszica,
Kraków (Polska)

Logiczny element strumieniowy realizujący funkcję negacji

1

Przedmiotem wynalazku jest logiczny element strumieniowy realizujący funkcję negacji, znajdujący zastosowanie w układach automatycznego sterowania.

Znany strumieniowy element logiczny do realizacji funkcji negacji składa się z otwartej komory, tworzącej przestrzeń interakcji, łączącej dwie części kanału, usytuowane osiowo. Kanał jest wyposażony z jednego końca w dyszę zasilającą, a z drugiego w dyszę wyjściową. W komorze jest osadzona dysza sterująca o osi prostopadłej do osi kanału. Wadą tego elementu jest niska sprawność i mały zysk logiczny.

Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych wad.

Cel ten został osiągnięty za pomocą strumieniowego elementu logicznego do realizacji funkcji negacji, zawierającego znaną diodę strumieniową, w którym kanał główny diody, pomiędzy jego odgałęzieniem i przestrzenią interakcji, jest połączony z kanałem wyposażonym w dyszę zasilającą, przy czym oś odgałęzienia tworzy z osią kanału głównego kąt nie większy od 60° , a oś kanału tworzy z osią kanału głównego kąt nie większy od 15° .

Zaletą logicznego elementu strumieniowego do realizacji funkcji negacji, według wynalazku, jest zdolność pracy w dowolnie wybranym zakresie ciśnień i natężeń przepływu czynnika.

Logiczny element strumieniowy realizujący funkcję negacji, według wynalazku, jest przedstawiony

2

w przykładzie wykonania, schematycznie na rysunku.

Przedmiot wynalazku zawiera przestrzeń interakcji 1 łączącą dwie części kanału głównego 2, usytuowane osiowo, wyposażonego, z jednego końca w dyszę sterującą 3 a z drugiego, w dyszę wyjściową 4. Część kanału głównego 2, po stronie dyszy sterującej 3, jest połączona z przestrzenią interakcji 1 odgałęzieniem 5, przy czym przestrzeń interakcji 1, kanał główny 2 i odgałęzienie 5 tworzą diodę strumieniową.

Koniec odgałęzienia 5, po stronie dyszy sterującej 3, jest nachylony do kanału głównego 2 pod kątem nie większym od 60° , zaś oś drugiego końca odgałęzienia 5, łączącego się z przestrzenią interakcji 1, tworzy z osią kanału głównego 2 kąt prosty. Z kanałem głównym 2, pomiędzy odgałęzieniem 5 i przestrzenią interakcji 1, jest połączony kanał 6, wyposażony w dyszę zasilającą 7, przy czym oś kanału 6 tworzy z osią kanału głównego 2 kąt nie większy od 15° .

W czasie pracy logicznego elementu strumieniowego realizującego funkcję negacji, według wynalazku, sygnał w postaci strumienia sprężonego czynnika, z dyszy zasilającej 7 po przepłynięciu kanału 6 i pierwszej części kanału głównego 2 oraz przez przestrzeń interakcji 1 i drugą część kanału głównego 2 wypływa dyszą wyjściową 4 do elementu sterowanego. Z chwilą pojawienia się sygnału w dyszy sterującej 3 część strumienia tego sygnału

wpływa do odgałęzienia 5 i wypływając z niego do przestrzeni interakcji 1 odchyła strumień czynnika wpływający do przestrzeni interakcji 1 z części kanału głównego 2 po stronie dyszy sterującej 3.

Odchylony strumień w przestrzeni interakcji 1 wpływa na zewnątrz logicznego elementu, przy czym w części kanału głównego 2, po stronie dyszy sterującej 3 oraz w odgałęzieniu 5, ciśnienie i natężenie przepływu czynnika spadają do zera. Logiczny element strumieniowy, według wynalazku, w przypadku zamknięcia odgałęzienia 5 pracuje jako dioda strumieniowa.

Zastrzeżenie patentowe

Strumieniowy element logiczny do realizacji funkcji negacji, zawierający diodę strumieniową, **znamienny tym**, że kanał główny (2) diody, pomiędzy odgałęzieniem (5) i przestrzenią interakcji (1), jest połączony z kanałem (6), wyposażonym w dyszę zasilającą (7), przy czym odgałęzienie (5) tworzy z osią kanału głównego (2) kąt nie większy od 60° , a oś kanału (6) tworzy z osią kanału głównego (2) kąt nie większy od 15° .

