

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

92 242

Opis patentowy
przedrukowano ze względu
na zauważone błędy

MKP G05b 6/04

Int. Cl.³ G05B 6/05

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.12.74 (P. 176713)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.12.75

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1979

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Bohdan Stawiński, Andrzej Szawłowski

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

Ogranicznik całkowania

Przedmiotem wynalazku jest ogranicznik całkowania, który znajduje zastosowanie w pneumatycznych regulatorach zawierających układ całkowania oraz jako ogranicznik sygnału.

Znane dotychczas ograniczniki całkowania są regulowane przy pomocy siły sprężyn, dla uzyskania odpowiedniej szczeliny między przestoną a dyszą. W ogranicznikach tych, w przypadku zastosowania elementu alternatywy, zachodzi konieczność użycia przewodów sygnałowych, dla przyłączania go, co powoduje że ogranicznik całkowania ma mało zwartą budowę i jest niewygodny w użyciu.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad. Cel ten osiągnięto przez bezpośrednie umieszczenie w korpusie ogranicznika całkowania, elementu alternatywy. Również przez umieszczenie w tym korpusie sprężystego elementu, pierwszej kaskady i drugiej kaskady, z tym, że w pierwszej kaskadzie pierwsza dysza jest przesuwana prostopadle do przestony, jak również w drugiej kaskadzie druga dysza jest przesuwana prostopadle do przestony. Przesuwanie dysz powoduje łatwą regulację dla uzyskania potrzebnej wielkości szczeliny między dyszą a przestoną. Zaletą tej konstrukcji jest zwartość jej budowy i wygoda obsługi.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania, schematycznie na rysunku.

Ogranicznik całkowania ma korpus 1, w którym jest umieszczony sprężysty element 2, pierwsza kaskada 3, która ma pierwszą dyszę 4 z pierwszym oporem 5, oraz druga kaskada 6, która ma drugą dyszę 7 z drugim oporem 8. Między pierwszą dyszą 4 a drugą dyszą 7 jest umieszczona jednym swym końcem przestona 9, która jest sprężysto zamocowana w podporze 10, a na drugi jej koniec działa sprężysty element 2. Pierwsza kaskada 3 i druga kaskada 6 są połączone z elementem 11 alternatywy, w miejscu pomiędzy pierwszą dyszą 4 a pierwszym oporem 5 pierwszej kaskady 3 i w miejscu pomiędzy drugą dyszą 7 i drugim oporem 8 drugiej kaskady 6. Również element 11 alternatywy jest umieszczony w korpusie 1, ogranicznika całkowania.

Działanie ogranicznika całkowania polega na doprowadzeniu czynnika sprężonego do wejścia sprężystego elementu 2, który przesuwając współpracując z nim koniec przestony 9, przez co drugi koniec przestony 9 przesuwany się w przeciwnym kierunku, przymykając dyszę 7. W przypadku obniżenia ciśnienia wejściowego, przestona 9 na skutek sprężystego oddziaływania w podporze 10, przymyka wypływ czynnika sprężonego

z dyszy 4. W miarę spadku lub wzrostu ciśnienia czynnika sprężonego, powyżej lub poniżej zadanego zakresu, przesłona 9 przemyka wypływ czynnika sprężonego z pierwszej dyszy 4 a otwiera z drugiej dyszy 7, powodując zmianę ciśnień kaskadowych, dając sygnał zero-jedynkowy. Sygnał ten z pierwszej kaskady 3 lub drugiej kaskady 6, jest podawany do elementu 11 alternatywy, skąd wychodzi jako sygnał wyjściowy.

Zastrzeżenie patentowe

Ogranicznik całkowania mający element sprężysty, oraz pierwszą kaskadę i drugą kaskadę, z namienny tym, że element (11) alternatywy jest umieszczony we wspólnym korpusie (1) razem z pierwszą kaskadą (3), drugą kaskadą (6) i sprężystym elementem (2), przy czym w pierwszej kaskadzie (3) pierwsza dysza (4) jest przesuwana prostopadle do przesłony (9), jak również w drugiej kaskadzie (6) druga dysza (7) jest przesuwana prostopadle do przesłony (9).

