

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

69727

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 60a, 13/044

Zgłoszono: 29.III.1971 (P 147 182)

Pierwszeństwo: _____

MKP F15b 13/044

Zgłoszenie ogłoszono: 30.XII.1971

Opis patentowy opublikowano: 28.02.1974

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Pizoń, Marek Chmiel

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

Hydrauliczny dzielnik natężenia przepływu ze sterowaniem elektromagnetycznym

1

Przedmiotem wynalazku jest hydrauliczny dzielnik natężenia przepływu ze sterowaniem elektromagnetycznym, znajdujący zastosowanie w hydraulicznych układach automatyki przemysłowej.

Znany dzielnik natężenia przepływu zawiera korpus, w którym doprowadzający kanał jest usytuowany pomiędzy dwoma dławiącymi zespołami i łączy się z cylindrową komorą w jej środkowej części. W komorze jest umieszczony dwutłoczkowy suwak. Ponadto w korpusie znajdują się dwa boczne kanały, łączące komorę cylindrową z dławiącymi zespołami oraz dwa dodatkowe kanały, łączące komorę cylindrową z kanałami odprowadzającymi. Wadą tego dzielnika jest mała dokładność rozdziału natężeń przepływu cieczy, wynosząca od 96 do 98%, co powoduje że dzielnik nie nadaje się do synchronizacji przemieszczeń.

Celem wynalazku jest zwiększenie dokładności rozdziału natężeń przepływu cieczy umożliwiające stosowanie hydraulicznego dzielnika do synchronizacji przemieszczeń.

Cel ten został osiągnięty za pomocą sprzężonego ze zworą silnika magnetostrykcyjnego dwutłoczkowego suwaka hydraulicznego dzielnika natężenia przepływu. Przestrzeń zawarta między tłoczkami suwaka jest połączona z kanałem dopływowym. Po stronie tłoczków suwaka przestrzeń ta jest zakończona oknami łączącymi się z kanałami odpływowymi, przy czym odległość wewnętrznych krawędzi okien jest mniejsza od odległości tłoczków suwaka.

2

Zaletą hydraulicznego dzielnika natężenia przepływu ze sterowaniem elektromagnetycznym, według wynalazku, jest prosta konstrukcja, duża pewność i dokładność działania.

5 Hydrauliczny dzielnik natężenia przepływu ze sterowaniem elektromagnetycznym, według wynalazku, jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w przekroju osiowym. Hydrauliczny dzielnik zawiera sprzężony ze zworą silnika magnetostrykcyjnego 1 dwutłoczkowy suwak 2 hydraulicznego dzielnika natężenia przepływu 3. Przestrzeń 4 zawarta między tłoczkami suwaka 2 jest połączona z kanałem dopływowym 5. Po stronie tłoczków suwaka 2 przestrzeń 4 jest zakończona oknami 6 i 7, łączącymi się z kanałami odpływowymi 8 i 9, przy czym odległość wewnętrznych krawędzi okien 6 i 7 jest mniejsza od odległości tłoczków suwaka 2.

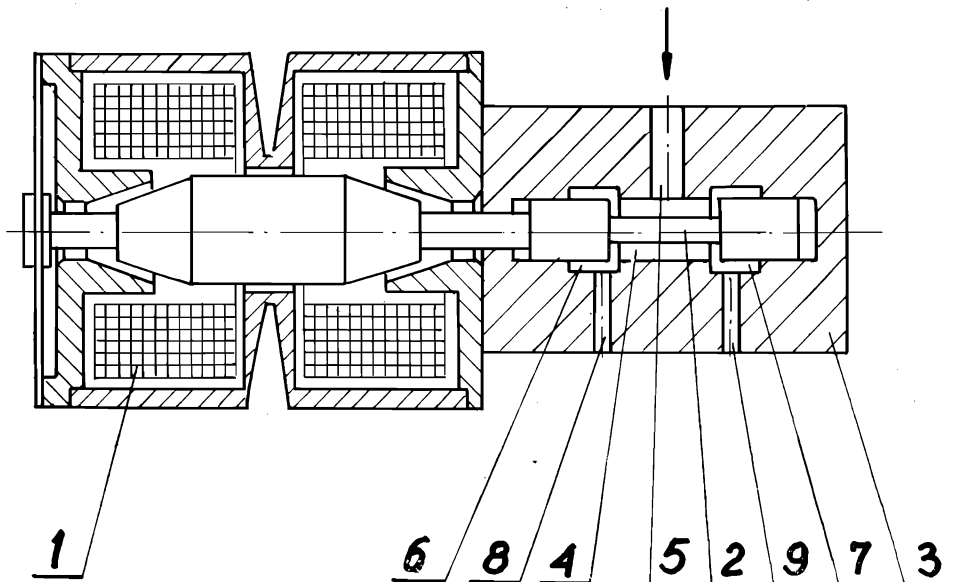
20 W układzie hydraulicznym dopływowy 5 hydraulicznego dzielnika natężenia przepływu 3 według wynalazku, jest połączony z przewodem tłocznym pompy zasilającej, a kanały odpływowe 8 i 9 są połączone z komorami silników hydraulicznych. Różnica prędkości lub przemieszczeń tłoków silników hydraulicznych jest przetwarzana na sygnał napięciowy sterujący poprzez silnik magnetostrykcyjny 1 dwutłoczkowy suwakiem 2. Tłoczki suwaka 2 zmniejszając przysłonięcie np. okna 6 równocześnie zwiększają o taką samą wartość przysłonię-

cie okna 7, dzięki czemu wyrównują natężenia przepływu cieczy w kanałach 8 i 9.

Zastrzeżenie patentowe

Hydrauliczny dzielnik natężenia przepływu ze sterowaniem elektromagnetycznym, zawierający sprzężony ze zworką silnika magnetostrykcyjnego

dwutłoczkowy suwak hydraulicznego dzielnika natężenia przepływu **znamienny tym**, że przestrzeń (4) zawarta między tłoczkami suwaka (2) jest połączona z kanałem dopływowym (5), a po stronie tłoczków suwaka (2) jest zakończona oknami (6 i 7), łączącymi się z kanałami odpływowymi (8 i 9), przy czym odległość wewnętrznych krawędzi okien (6 i 7) jest mniejsza od odległości tłoczków suwaka (2).



ERRATA

Lam 2, wiersz 28

jest: dwutłoczkowy
powinno być: dwutłoczkowym