



Patent dodatkowy
do patentu nr 90158

Zgłoszono: 20.03.74 (P. 169676)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.11.75

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP F16k 31/06
F15b 13/043

Int. Cl.²
F16K 31/06
F15B 13/043

OZYTEL NIA
Urzędu Patentowego P. R. L.
Warszawa, Al. Niepodległości 129

Twórcy wynalazku: Jan Maksymiuk, Stanisław Kulas, Zbigniew Turowski, Andrzej Gadaliński

Uprawniony z patentu: Politechnika Warszawska, Warszawa (Polska)

Elektrozawór

1

Przedmiotem wynalazku jest elektrozawór do układów sterowania pneumatycznego i hydraulicznego, stanowiący udoskonalenie konstrukcji elektrozaworu według patentu Nr 90158.

Znane jest rozwiązanie elektrozaworu według patentu Nr 90158, w którym elektrozawór wyposażony jest w zworę i cewkę elektromagnesu, pomiędzy którymi umieszczona jest tuleja wykonana z materiału niemagnetycznego, szczelnie osadzona pomiędzy krążkiem i denkiem, zaś w zworze znajduje się wydrążenie, do którego przestrzeni doprowadzone jest medium, a która to przestrzeń połączona jest kanałkiem z przestrzenią zawartą pomiędzy denkiem, a zewnętrzną powierzchnią zwory, przy czym ta ostatnia przestrzeń jest cyklicznie zamykana bądź łączona z otworem wylotowym przez współpracujące ze sobą czoło zwory i kołnierz denka. Czoło zawory lub kołnierz denka wyposażone są w elastyczną podkładkę. Niedogodnością tego rozwiązania jest brak możliwości cewki elektromagnesu lub zaniku napięcia zasilającego elektrozawór.

Elektrozawór według wynalazku usuwa tę niedogodność przez to, że do czoła zwory elektromagnesu przymocowany jest popychacz, który umieszczony jest suwliwie w kanale przelotowym denka, natomiast drugi koniec popychacza, znajduje się na zewnątrz denka i jest zaopatrzony w przycisk ręcznego sterowania i elastyczną podkładkę do zamykania kanału przelotowego denka. Denko

2

elektrozaworu zaopatrzony jest w kanał wylotowy, który jest usytuowany poprzecznie do kanału przelotowego.

Elektrozawór według wynalazku jest uwidoczni-
5 ny na rysunku, który przedstawia półprzekrój
półdłużny przykładowego rozwiązania. Elektrozawór
wyposażony jest w cewkę 1 i zworę 2, która pod-
parta jest sprężyną 3. Pomiedzy zworą 2, a cewką
1 elektromagnesu umieszczona jest tuleja 4, wy-
10 konana z mosiądzu, szczelnie osadzona pomiędzy
krążkiem 5 i denkiem 6, wykonanymi z materiału
ferromagnetycznego, przy czym krążek 5 i denko
6 połączone są rozłącznie z ferromagnetyczną rurą
7. W zaworze 2 znajduje się wydrążenie 8, do któ-
15 rego przestrzeni doprowadzone jest medium, a któ-
ra to przestrzeń połączona jest kanałkiem 9 z prze-
strzenią zawartą pomiędzy denkiem 6 a zewnętrzną
powierzchnią zwory 2, przy czym ta ostatnia prze-
strzeń jest cyklicznie zamykana bądź łączona z
20 otworem wylotowym 10 przez współpracujące ze
sobą czoło zwory 11 i kołnierz 12 denka 6. Do czoła
zwory 11, wyposażonego w gumową uszczelkę 13,
przymocowany jest popychacz 15 denka 6, nato-
miast drugi koniec popychacza 14 znajduje się na
25 zewnątrz denka 6 i jest zaopatrzony w przycisk
ręcznego sterowania 16 i gumową podkładkę 17, do
zamykania kanału przelotowego 15 denka 6, przy
czym denko 6 zaopatrzony jest w kanał wylotowy
18, który jest usytuowany poprzecznie do kanału
30 przelotowego 15. Dla otwarcia elektrozaworu na-

leży zasilić prądem stałym cewkę 1, której pole magnetyczne przyciągnie zworę 2, lub należy nacisnąć przycisk ręcznego sterowania 16, który poprzez popychacz 14 powoduje przesunięcie zwory 2. Przesunięta wraz z przyciskiem ręcznego sterowania 16 gumowa podkładka 17, zapewnia całkowite uszczelnienie kanału przelotowego 15. Przyciągnięta zwora 2 ściska sprężynę 3 i łączy przestrzeń zawartą pomiędzy denkiem 6, a zewnętrzną powierzchnią zwory 2, z otworem wylotowym 10. Dla zamknięcia elektrozaworu należy przerwać obwód cewki 1 lub zdjąć nacisk z przycisku ręcznego sterowania 16.

Ścisnięta sprężyna 3 przesunie zworę 2 do zetknięcia się czoła zwory 11 z kołnierzem 12 denka 6, jak również spowoduje przesunięcie się gumowej podkładki 17 wraz z przyciskiem ręcznego sterowania 16 i odszczelnienie kanału przelotowego 15.

Zastrzeżenie patentowe

Elektrozawór wyposażony w cewkę elektromagnesu z umieszczoną w niej zworą, w której znajduje się wydrążenie połączone kanałkiem z przestrzenią zawartą pomiędzy denkiem a zewnętrzną powierzchnią zwory, przy czym ta ostatnia przestrzeń jest zamykana bądź łączona z otworem wylotowym przez współpracujące ze sobą czoło zwory i kołnierz denka według patentu Nr 90158, **znamienny tym**, że do czoła zwory (11) elektromagnesu przymocowany jest popychacz (14), który umieszczony jest suwliwie w kanale przelotowym (15) denka (6), natomiast drugi koniec popychacza (14) znajduje się na zewnątrz denka (6) i jest zaopatrzony w przycisk ręcznego sterowania (16) i elastyczną podkładkę (17), do zamykania kanału przelotowego (15) denka (6), przy czym denko (6) zaopatrzone jest w kanał wylotowy (18) który jest usytuowany poprzecznie do kanału przelotowego (15).

