

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej
Polskiej

(12) OPIS OCHRONNY
WZORU UŻYTKOWEGO

(19) PL (11) 62699

(13) Y1

(21) Numer zgłoszenia: 113978

(22) Data zgłoszenia: 31.03.2003

(51) Int.Cl.

F16K 31/02 (2006.01)

F16K 11/24 (2006.01)

(54)

Zespół elektrozaworów

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

04.10.2004 BUP 20/04

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

30.11.2006 WUP 11/06

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:
Szyling Stanisław, Dzierżoniów, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

Stanisław Szyling, Dzierżoniów, PL

PL 62699 Y1

Zespół elektrozaworów

Przedmiotem wzoru użytkowego jest zespół elektrozaworów do gazów lub płynów przystosowany do niezależnego sterowania.

Znane są zespoły elektrozaworów składające się ze zblokowanych pojedynczych elektrozaworów które wymagają zastosowania kolektorów zasilających, dodatkowych uszczelnień oraz połączeń śrubowych. Wadą tych rozwiązań jest skomplikowana budowa zespołu, możliwość powstania nieszczelności, zwiększona masa wynikająca z potrzeby stosowania odpowiednio wytrzymałego kolektora zasilającego, pełniącego jednocześnie funkcję wspornika zespołu elektrozaworów. W celu wyeliminowania tych wad zaprojektowano zespół elektrozaworów o prostej budowie i dużej niezawodności i trwałości.

Istotą wzoru użytkowego jest zespół elektrozaworów posiadający główny korpus zespołu mający wewnętrzny wzdłużny kanał połączony z króćcem wlotowym. Prostopadle do wzdłużnego kanału, w głównym korpusie zespołu są wykonane przelotowe gwintowane otwory w które są wkręczone, z jednej strony, korpusy elektrozaworów a z przeciwległej strony wkręczone są gniazda z króćcami wylotowymi. Korpus elektrozaworu posiada gwintowaną tuleję z rdzeniem nieruchomym, wewnątrz której znajduje się rdzeń ruchomy połączony z grzybkim zaworowym, zamykającym gniazdo przeciwległego króćca wylotowego za pomocą sprężyny. Na korpusie elektrozaworu znajduje się cewka elektromagnetyczna, której wzbudzenie powoduje odciągnięcie rdzenia ruchomego połączonego z grzybkim zaworowym a tym samym otwarcie przepływu gazu lub płynu.

Zaletą rozwiązania, według wzoru użytkowego, jest prosta budowa, występowanie małej ilości uszczelnień, duża sztywność i wytrzymałość mechaniczna zespołu co wpływa na trwałość i niezawodność zespołu elektrozaworów.

Przedmiot wzoru użytkowego jest uwidoczniony na rysunku, na którym ~~na~~ ~~figura~~ przedstawia zespół elektrozaworów w częściowym przekroju.

Zespół elektrozaworów posiada główny korpus zespołu 1 mający wewnętrzny wzdłużny kanał 6 połączony z króćcem wlotowym 10. Prostopadle do głównego korpusu zespołu 1 znajdują się nagwintowane otwory przelotowe w które są wkręcone, z jednej strony, korpusy elektrozaworów a z przeciwległej strony wkręcone są gniazda z króćcami wylotowymi 2. Korpus elektrozaworu posiada gwintowaną tuleję 3, z rdzeniem nieruchomym 7, wewnątrz której znajduje się rdzeń ruchomy 4 połączony przegubowo z grzybkiem zaworowym 5, zamykającym gniazdo przeciwległego króćca wylotowego 2 za pomocą sprężyny 9. Na korpusie elektrozaworu osadzona jest cewka elektromagnetyczna 8. W stanie niewzbudzonym elektrozawór jest zamknięty ponieważ króciec wylotowy 2 jest zablokowany przez rdzeń ruchomy 4 połączony z grzybkiem zaworowym 5 dociskany przez sprężynę 9. W stanie wzbudzonym następuje przesunięcie ruchomego rdzenia do rdzenia stałego, pokonanie nacisku sprężyny i otwarcie przepływu. Zespół elektrozaworów, w przykładzie wykonania, pokazany na rysunku jest przeznaczony do sterowania przepływów paliw gazowych w domowych kuchenkach trzypalnikowych.

Zaletą rozwiązania, według wzoru użytkowego, jest duża trwałość i niezawodność zespołu wynikająca z prostej budowy, dużej sztywności, wytrzymałości mechanicznej oraz łatwości uszczelnień. Istotna jest również możliwość uzyskania zróżnicowania przepływu gazu przez poszczególne elektrozawory, zwłaszcza uzyskania większego przepływu gazu z króćca wylotowego znajdującego się bliżej króćca wlotowego gazu. Jest to ważne przy stosowaniu palników gazowych o różnych mocach, czyli wymagających różnych przepływów gazu.

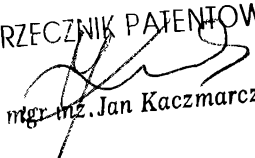
RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. Jan Kaczmarczyk

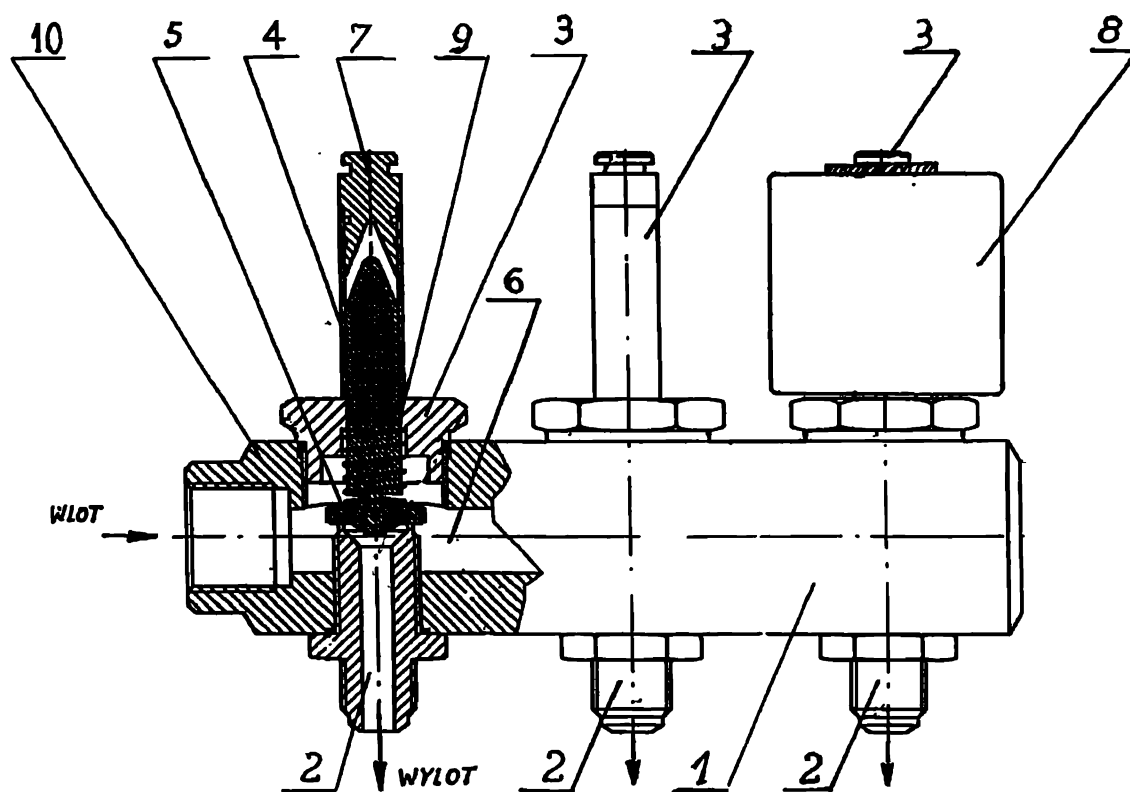


Zastrzeżenia ochronne

- 1) Zespół elektrozaworów znamieny tym, że posiada główny korpus zespołu (1) który ma wykonane prostopadłe, przelotowe nagwintowane otwory, w których są wkręcone, z jednej strony, króćce wylotowe (2) a z przeciwległej strony korpusy elektrozaworów (3, 4, 5, 7, 9)
- 2) Zespół elektrozaworów według zastrzeżenia 1 znamieny tym, że korpus elektrozaworów ma nagwintowaną tuleję (3) z nieruchomym rdzeniem (7) wewnątrz której znajduje się rdzeń ruchomy (4), połączony z grzybkiem zaworowym (5) zamykającym gniazdo przeciwległego króćca wylotowego (2) za pomocą sprężyny (9) oraz posiada cewkę elektromagnetyczną (8) osadzoną na tulei (3).
- 3) Zespół elektrozaworów według zastrzeżenia 1 znamieny tym, że główny korpus zespołu (1) posiada wewnętrzny kanał (6) połączony z króćcem wylotowym (10)

RZECZNIK PATENTOWY

mgr inż. Jan Kaczmarczyk





RZECZNIK PATENTOWY
[Signature]
mgr inż. Jan Kaczmarczyk

Sd. Seyling