

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 96358

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.09.75 (P. 183308)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.08.76

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1979

MKP F16k 1/04

Int. Cl². F16K 1/04

Twórca wynalazku: Wacław Krzeziński

**Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Armatury Przemysłowej
przy Zakładach Urządzeń Chemicznych
i Armatury Przemysłowej, Kielce (Polska)**

Zawór wysokoprężny o małym przełocie

Przedmiotem wynalazku jest zawór wysokoprężny o małym przełocie mający zastosowanie w rurociągach jako organ do odcięcia względnie otwarcia przepływu dla pobierania próbek czynnika, spustów itp.

Dotychczas były stosowane zawory, które w praktyce zdawały poniekąd egzamin, lecz wykazywały częściowe niedomagania w postaci występujących zatorów na gwincie pomiędzy trzpieniem i kadłubem w strefie oddziaływania temperatury i przepływającego czynnika

Stosowane zawory charakteryzują się trudną i skomplikowaną konstrukcją, technologią wykonania i małą żywotnością.

Kadłub zaworu w części środkowej posiada cylindryczne, nieprzelotowe wytoczenie, w którym osadzony jest na gwincie zakończony stożkiem trzpień z kółkiem ręcznym.

W kadłubie wykonany jest gwint trapezowy usytuowany głęboko w otworze o stosunkowo małej średnicy. Wyjście gwintu znajduje się w bliskiej odległości od siedliska.

Powierzchnia gwintu z uwagi na bliskie sąsiedztwo siedliska narażona jest na bezpośrednie działanie temperatury i kontakt z przepływającym czynnikiem co jest niekorzystne z uwagi na wypłukiwanie cząstek smarnych z połączenia gwintowego pomiędzy trzpieniem a kadłubem zaworu oraz szybkie zużycie gwintu.

Kontrola czynnika w procesach chemicznych poprzez pobieranie próbek w celu prowadzenia analiz, wymaga niezawodnej pracy urządzeń pomocniczych. Uwarunkowane to jest składem chemicznym czynnika oraz parametrami jak temperatura, ciśnienie i czas w jakich należy dokonywać określonych analiz czynnika. Zachodzi więc potrzeba instalowania urządzeń niezawodnych w działaniu o możliwie zwartej i prostej konstrukcji i małych gabarytach.

Zawór według wynalazku posiada kadłub, w którym środkowa część ma wewnątrz cylindryczne wytoczenie. Trzpień z kadłubem połączony jest za pomocą nakrętki wykonanej w kształcie pierścienia z wewnętrznym wytoczeniem, w którym nacięty jest gwint do połączenia z kadłubem. W denku nakrętki na gwincie mocowany jest trzpień z kółkiem ręcznym. Trzpień w dolnej części kadłuba jest uszczelniony szczeliwem umieszczonym w cylindrycznym wyjęciu kadłuba. Docisk szczeliwa realizowany jest przez dławik w wyniku pokręcania dwoma śrubami umieszczonymi w denku nakrętki.

Z boku w ścianie nakrętki wykonany jest otwór umożliwiający wkręcanie i wykręcanie nakrętki z kadłuba oraz umożliwia obserwowanie położenia dławika.

Zawór wysokoprężny o małym przełocie do pobierania czynnika charakteryzuje się dużą prostotą budowy i niezawodnością w działaniu w stosunku do obecnego rozwiązania konstrukcyjnego. Zgłoszone rozwiązanie jest bardziej technologiczne. Głównie chodzi tu o wyeliminowanie gwintu trapezowego z otworu kadłuba, który jest trudny do wykonania.

Fakt wyeliminowania z kadłuba otworu gwintowanego jest głównym źródłem obniżki pracochłonności wykonania zaworu. Przeprowadzona analiza zagadnień materiałowych wskazuje na możliwość obniżki kosztów materiałowych.

Rozwiązanie pozwala na oszczędne rozwiązanie problemów techniczno-technologicznych związanych z uruchomieniem produkcji zaworów oraz rozszerzenie na inną armaturę zwłaszcza małych przełotów.

Zawór według wynalazku jest omówiony w przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym uwidoczniony jest zawór w przekroju podłużnym wzdłuż osi króćców kadłuba zaworu. Kadłub 1 zaworu wykonany jest z końcówkami do spawania w postaci odkuwki matrycowej. W osi symetrii kadłuba 1 znajduje się cylindryczna część środkowa kadłuba natomiast w dolnej części prostopadle do osi symetrii rozmieszczone są dwie końcówki.

W części środkowej kadłuba 1 wykonane jest cylindryczne wyjęcie połączone w dolnej części kadłuba z kanałami w końcówkach. Od góry na zewnątrz części środkowej kadłuba 1 jest wykonany gwint do połączenia kadłuba 1 z trzpieniem 2. Połączenie trzpienia 2 do kadłuba 1 dokonane jest przy pomocy nakrętki 4 wkręconej na zewnętrznym gwincie kadłuba 1.

W cylindrycznym wyjęciu kadłuba 1 wprowadzony jest częścią stożkową trzpień 2. W przestrzeni pomiędzy trzpieniem 2 i cylindrycznym wyjęciem umieszczone jest szczeliwo 7 dociskane od góry dławikiem 3. Docisk szczeliwa realizowany jest dławikiem 3 przez pokręcenie śrubami 5 umieszczonymi w denku nakrętki 4. Trzpień 2 zamocowany jest na zewnątrz kadłuba 1 w otworze gwintowanym wykonanym w nakrętce 4. Pokręcenie trzpienia 2 w celu zamknięcia lub otwarcia przepływu czynnika z jednej końcówki do drugiej poprzez siedlisko kadłuba 1 umiejscowione pomiędzy dwoma kanałami dokonywane jest kółkiem ręcznym 6 zamocowanym na końcówce trzpienia 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zawór wysokoprężny o małym przełocie wykonany z korpusu kutego z organem zamykającym w postaci trzpienia zakończonego powierzchnią stożkową, z n a m i e n n y t y m, że trzpień gwintowany (2) mocowany jest w nakrętce (4) nakręconej na środkową część (8) kadłuba (1).

2. Zawór wysokoprężny według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że docisk szczeliwa (7) realizowany jest przy użyciu dławika (3) i wkrętów (5) umieszczonych w nakrętce (4).

