

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

76 669

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42k, 13

Zgłoszono: 10.05.1971 (P. 148049)

Pierwszeństwo: _____

MKP G011 19/66

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.03.1975

BIBLIOTEKA

Twórcy wynalazku: Mieczysław Suchodomski, Rudolf Świtula

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Automatyki Przemysłowej
im. Juliana Marchlewskiego,
Ostrów Wielkopolski (Polska)

Dławik ciśnienia pulsującego

Przedmiotem wynalazku jest dławik ciśnienia pulsującego, działającego na przyrząd pomiarowy, stosowany zwłaszcza w automatyce przemysłowej.

W przyrządach służących do pomiaru ciśnienia, na przykład w manometrach mierzone medium wpływa bezpośrednio do elementu sprężystego powodując jego odkształcenie, które poprzez mechanizm przekładniowy i wskazówkę umożliwia na tarczy podziałowej odczytanie panującego ciśnienia.

Przy ciśnieniu pulsującym element sprężysty manometru wpada w drgania, które uniemożliwiają dokładny odczyt ciśnienia.

Obecnie szeroko stosowane dławienie ciśnienia polega na wkręceniu w króciec manometru amortyzatora z otworem włoskowym, który jednakowo dławi wzrost i spadek ciśnienia.

Wadą tego amortyzatora jest duża bezwładność wskazań manometru.

Innym znanym rozwiązaniem jest dławik jednokierunkowo dławiący dla ciśnień pulsujących. Konstrukcja jego polega na zastosowaniu płytki z zaworem i otworem o małej średnicy, w który wstawiony jest luźno trzpień. Płytkę zaworową obustronnie zabezpieczona jest siatką przyciśniętą od góry pierścieniem dystansowym, a całość uszczelniona jest kompletem uszczeltek.

Niedogodnością tego rozwiązania jest dławienie tylko ciśnienia malejącego, skomplikowana konstrukcja i brak możliwości odpowietrzenia.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad i niedomagań przez zastosowanie obustronnego dławienia.

Zadanie techniczne prowadzące do osiągnięcia tego celu polega na opracowaniu takiej konstrukcji dławika, która zapewni obustronne dławienie ciśnienia przy małej bezwładności wskazań i umożliwi jego odpowietrzenie.

Wynalazek polega na zastosowaniu dławika, który górnym końcem zamocowany jest do króćca przyrządu pomiarowego (manometru), a dolnym do przewodu doprowadzającego medium. Obustronne dławienie ciśnienia pulsującego uzyskuje się przez zamontowanie w korpusie trzpienia zabezpieczonego od dołu pierścieniem. Trzpień w górnej części na mniejszej średnicy ma poziomy rowek, a na pozostałym obwodzie posiada śrubowy rowek, który jest płytszy od wzdłużnego rowka w dolnej części przy czym rowek śrubowy ma kształt stożka najkorzystniej o kącie 60°. Rowki te służą do przepływu medium. Odpowietrzanie dławika dokonywane jest poziomym otworem wykonanym w górnej części korpusu.

Zaletą wynalazku jest stałe i dokładne odczytywanie panującego ciśnienia zarówno przy jego wzroście jak i spadku oraz bardzo prosta konstrukcja.

Przeprowadzone wstępne próby w układzie automatyki hydraulicznej potwierdziły pełną jego przydatność. Przedmiot wynalazku jest dokładniej przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w częściowym przekroju podłużnym.

Jak uwidoczniło na rysunku, w korpusie 1 zamontowany jest trzpień 2 zabezpieczony od dołu pierścieniem 3. Trzpień 2 w górnej części na mniejszej średnicy ma poziomy rowek A, a na pozostałym obwodzie posiada śrubowy rowek B, który jest płytszy od wzdłużnego rowka C w dolnej części, przy czym śrubowy rowek B ma kształt stożka o kącie 60° . Rowki te służą do przepływu medium. Odpowietrzanie dławika dokonywane jest poziomym otworem 4 wykonanym w górnej części korpusu 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dławik ciśnienia pulsującego dostosowany do zamontowania na króćcu przyrządu pomiarowego i do przewodu doprowadzającego medium, znamienny tym, że składa się z korpusu (1), w którym zamontowany jest trzpień (2) zabezpieczony od dołu pierścieniem (3).

2. Dławik według zastrz. 1, znamienny tym, że trzpień (2) w górnej części na mniejszej średnicy ma poziomy rowek (A), a na pozostałym obwodzie posiada śrubowy rowek (B) i w dolnej części ma podłużny rowek (C), przy czym rowki te służą do przepływu medium.

3. Dławik według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że śrubowy rowek (B) jest płytszy od podłużnego rowka (C).

4. Dławik według zastrz. 1 do 3, znamienny tym, że śrubowy rowek (B) ma kształt stożka najkorzystniej o kącie 60° .

5. Dławik według zastrz. 1 do 4, znamienny tym, że odpowietrzanie dokonywane jest poziomym otworem (4) wykonanym w górnej części korpusu (1).

