



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.X.1963 (P 102 725)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 13.IX.1965

Kl. 42k, 8

MKP G 01 1 17/105

UKD

BIBLIOTE

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Antoni Magiera, Tadeusz Pawlik, Jan Czarnik, Antoni Domżał

Właściciel patentu: Zakłady Chemiczne „Oświęcim”, Oświęcim (Polska)

Pneumatyczny sygnalizator ciśnienia

1

Przedmiotem wynalazku jest pneumatyczny sygnalizator ciśnienia. Znané dotychczas pneumatyczne sygnalizatory ciśnienia, na skutek przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych, uniemożliwiają dokonywanie pomiarów w atmosferze wybuchowej.

Pneumatyczny sygnalizator ciśnienia będący przedmiotem niniejszego wynalazku ma zastosowanie do sygnalizacji stanu ciśnienia w układach technologicznych pracujących zarówno w atmosferze normalnej, jak też agresywnej i wybuchowej, a więc w każdym układzie technologicznym produkcji przemysłu chemicznego i innych przemysłów.

Zasadniczymi jego zaletami obok wyżej wspomnianej są możliwość zabudowania go bezpośrednio w miejscu pomiaru, bezpośredni odczyt ciśnienia mierzonego, sygnalizacja żadanego ciśnienia, prostota konstrukcji i łatwość obsługi.

Pneumatyczny sygnalizator ciśnienia według wynalazku, działa na zasadzie przetwarzania ciśnienia na impuls pneumatyczny, który steruje odpowiednim przełącznikiem pneumatyczno-elektrycznym, zabudowanym w szafie przełącznikowej ustawionej oddzielnie, co gwarantuje bezpieczeństwo pracy pod względem wybuchowym. Schemat układu sygnalizatora według wynalazku przedstawia rysunek.

Sygnalizator ciśnienia składa się z rurki pomiarowej Bourdon'a 1, z rurki sprężenia zwrotnego (również Bourdon'a) 2, dysz sterujących 3

2

i 3a, przesłonek 4 i 4a, wzmacniacze 5 i 5a, segmentów zębatach 6 i 8, zębatek ze wskazówkami 7 i 9, mieszka 10, drążka 11, sprężyny 12, śruby regulacyjnej 13, segmentu zębatego 14 i zębátky z przełącznikiem rtęciowym 15.

Działanie sygnalizatora według wynalazku jest opisane poniżej. Ciśnienie mierzone w rurce 1 powoduje zbliżenie dyszy 3 do przesłonki 4. Przesłonięcie to poprzez wzmacniacz 5 powoduje wzrost ciśnienia w rurce 2, która odsłania przesłonkę 4 od dyszy 3, aż do wystąpienia stanu równowagi.

Wzrost ciśnienia mierzonego do wartości, która ma być sygnalizowana (wartość tę nastawia się wskazówką 9 na małej skali), powoduje zbliżenie dyszy 3a do przesłonki 4a. Przysłonięcie to poprzez wzmacniacz 5a powoduje ruch mieszka 10, a tym samym przełączenia przełącznika 15 współpracującego z układem sygnalizacyjnym. Zakres sygnalizacji można dowolnie zmieniać poprzez wymianę rurek Bourdon'a.

Zastrzeżenie patentowe

Pneumatyczny sygnalizator ciśnienia działający na zasadzie przetwarzania ciśnienia na impuls pneumatyczny, **znamienny tym**, że posiada dwie dyszki (3) i (3a) umocowane na rurce ciśnienia mierzonego (1) oraz pneumatycznie sprężony przełącznik rtęciowy (15) z sygnalizatorem.

