

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATEMTOUY
PRL

OPIS PATENTOWY
PATENTU TYMCZASOWEGO

98010

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.05.76 (P. 189946)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.04.77

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP G01f 15/00

Int. Cl.². G01F 1/22
G01F 15/00

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Zenon Sławiński

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska,
Lublin (Polska)

**Rotametr zwłaszcza do gazów o dużej wilgotności
i temperaturze wyższej od temperatury otoczenia**

Przedmiotem wynalazku jest rotametr służący do pomiaru natężenia przepływu gazów o dużej wilgotności i temperaturze wyższej od temperatury otoczenia.

Znane dotychczas rotametry, których rurka pomiarowa, wykonana z materiału przezroczystego, z naniesioną na niej skalą składającą się z rurki pomiarowej, prostownicy strumienia, z pływaka oraz z króćców dolotowego i wylotowego. Wewnątrz rurki pomiarowej przepływa mierzony gaz, a zewnętrzna powierzchnia styka się bezpośrednio z atmosferą. Na skutek tego z przepływającego gazu o dużej wilgotności i temperaturze wyższej od temperatury otoczenia wykrapla się ciecz w związku z ochładzaniem się gazu, spowodowanym zetknięciem się z zimniejszą od niego powierzchnią wewnętrzną rurki pomiarowej rotametr. Wykraplająca się ciecz zmienia warunki pomiaru zmniejszając pole przekroju wewnętrznego rurki pomiarowej, zakłócając bieg strumienia mierzonego gazu, oraz zmniejszając czytelność skali rotametr.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wykrapłania się pary w rurce pomiarowej rotametr. Cel ten został osiągnięty dzięki odizolowaniu rurki pomiarowej od atmosfery.

Istotą wynalazku jest skierowanie gazu, którego natężenie przepływu zostało już zmierzone, wzdłuż zewnętrznej powierzchni rurki pomiarowej przy pomocy nawrotnicy i kierownicy, przy czym elementy te zostały umieszczone w dodatkowej rurce izolacyjnej wykonanej z przezroczystego materiału. Korzystnym skutkiem zastosowania urządzenia według wynalazku jest uniknięcie schładzania gazu i tym samym wykrapłania się cieczy na wewnętrznej powierzchni rurki pomiarowej, co uniemożliwiało pomiar.

Przedmiot wynalazku uwidocznił w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym rotametr w przekroju podłużnym.

Rotametr według wynalazku składa się z prostownicy strugi 1, z rurki pomiarowej 2, pływaka 3, nawrotnicy strumienia gazu 4, kierownicy gazu 5 oraz z przezroczystej rury zewnętrznej 6, przy czym rurka pomiarowa 2 znajduje się wewnątrz przezroczystej rury zewnętrznej 6. Mierzony gaz przepływa przez rurkę

2
 pomiarową 2 unosząc na pewną wysokość pływak 3 rotametr, następnie zmienia kierunek biegu w nawrotnicy 4 i przepływa pomiędzy zewnętrzną powierzchnią rurki pomiarowej 2 i wewnętrzną powierzchnią rury zewnętrznej 6 ruchem śrubowym wywołanym przez kierownicę 5.

Zastrzeżenie patentowe

Rotametr zwłaszcza do gazów o dużej wilgotności i temperaturze wyższej od temperatury otoczenia, z n a m i e n n y t y m, że składa się z prostownicy strugi (1), rurki pomiarowej (2), z pływaka (3), z nawrotnicy strumienia gazu (4) z kierownicy gazu (5) oraz z przezroczystej rury zewnętrznej (6), przy czym rurka pomiarowa (2) mieści się wewnątrz przezroczystej rury zewnętrznej (6).

