

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78233

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl.42e, 24/05

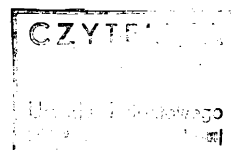
Zgłoszono: 11.08.1972 (P. 157227)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01f 1/06

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1975



Twórcy wynalazku: Ryszard Brzeski, Hilary Grupiński, Ireneusz Jurczyk,
Wojciech Kropaczewski, Anatol Lesiuk, Marian Siwik
Uprawniony z patentu tymczasowego: Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów,
Warszawa (Polska)

Gazomierz obrotowy

Przedmiotem wynalazku jest gazomierz obrotowy. Używane powszechnie gazomierze suche posiadają zazwyczaj dwie lub cztery komory pomiarowe z elastycznymi przeponami. Ruchome części komór sterują za pomocą układów dźwigniowych suwakami lub zaworami. Powoduje to złożoność urządzenia, a co za tym idzie podnosi koszt wykonania i obniża niezawodność działania.

Znane są również przepływomierze z obtaczającymi się stożkowymi tarczami. Wymagają jednak one uszczelnień między trącymi się elementami co w znaczny sposób ogranicza ich trwałość jak również, ze względu na duże opory wewnętrzne, zakres ich zastosowania.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności i opracowanie urządzenia prostego, a co za tym idzie taniego w wykonaniu i niezawodnego w działaniu.

Cel ten został osiągnięty, według wynalazku, przez umieszczenie między znanymi obtaczającymi się tarczami, z których co najmniej jedna ma kształt powierzchni bocznej stożka jednej lub wielu komór pomiarowych o kształcie rozciętego pierścienia, wykonanych z miękkiego, nierozciągliwego i nieprzepuszczalnego materiału posiadających otwory wlotowe i wylotowe przymocowanych w ten sposób do tarczy stałej tak, że otwory wlotowe komór pomiarowych pokrywają się z otworami wlotowymi tarczy stałej. Ciśnienie dopływającego gazu powoduje obtaczanie się tarczy obrotowej po tarczy stałej, co powoduje z kolei zasysanie gazu do komór, a następnie przetłaczanie go do instalacji odbiorczej.

Układ gazomierza według wynalazku odznacza się prostotą i taniością konstrukcji, a wyeliminowanie układów dźwigniowych, zaworów i elementów tarcowych podnosi wielokrotnie, w stosunku do używanych powszechnie gazomierzy, niezawodność działania.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, w którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy gazomierza, a fig. 2 wzajemny układ komór pomiarowych w widoku z góry.

Gazomierz według wynalazku składa się z korpusu 1 do którego gaz dopływa przez przewód doprowadzający 2. Następnie gaz dopływa przez otwór 3 w tarczy stałej 4 zamocowanej w korpusie 1 i otwór wlotowy 5 do komory pomiarowej 6. Gaz przepływa następnie do otworu wylotowego 7 komory pomiarowej 6 i dalej przez przewód 9 do instalacji odbiorczej. Oś 10 tarczy obrotowej 8 osadzona jest w łożysku kulowym 11 w ten sposób,

że umożliwia toczenie się tarczy obrotowej 8 po tarczy stałej 4 w ten sposób, że tarcze stykają się wzdłuż tworzącej stożka. Dostateczny docisk tarczy obrotowej 8 do tarczy stałej 4 zapewnia sprężyna 12 naciskająca na oś 10 za pośrednictwem łożyska 13, a opierająca się obrotowo za pośrednictwem wałka 14 o pokrywę 15. Ruch obrotowy osi 10 jest przenoszony na liczydło gazomierza najkorzystniej za pośrednictwem sprzęgła magnetycznego 16. Gaz dopływający do gazomierza przez przewód 2 otwór 3 w tarczy stałej 4 i otwór wlotowy 5 do komory pomiarowej 6 napotyka na opór w miejscu styku tarczy stałej 4 i tarczy obrotowej 8 co powoduje toczenie się tarczy obrotowej 8 po tarczy stałej 4 a w rezultacie przetłoczenie gazu przez otwór wylotowy 7 i przewód 9 do instalacji odbiorczej, przy czym ilość każdorazowej porcji gazu odpowiada pojemności komory pomiarowej 6. W wypadku pomiaru bardzo zanieczyszczanych gazów przy których zachodziłaby możliwość sklejania się komór pomiarowych 6 tarczę stałą 4 lub tarczę obrotową 8 wyposaża się w wystające obrzeże nie pozwalające na całkowite zgniatanie komór pomiarowych 6 między tarczami 4 i 8.

Zastrzeżenie patentowe

Gazomierz obrotowy ze znanymi obtaczającymi się tarczami, z których przynajmniej jedna ma kształt powierzchni bocznej stożka, znamienny tym, że między tarczami umieszczona jest, jedna lub wiele komór pomiarowych (6) o kształcie rozciągniętego pierścienia, wykonanych z miękkiego, nierozciągliwego i nieprzepuszczalnego materiału posiadających otwory wlotowe (5) i wylotowe (7) przymocowanych w ten sposób do tarczy stałej (4), że otwory wlotowe (5) komór (6) pokrywają się z otworami wlotowymi (3) tarczy stałej (4).

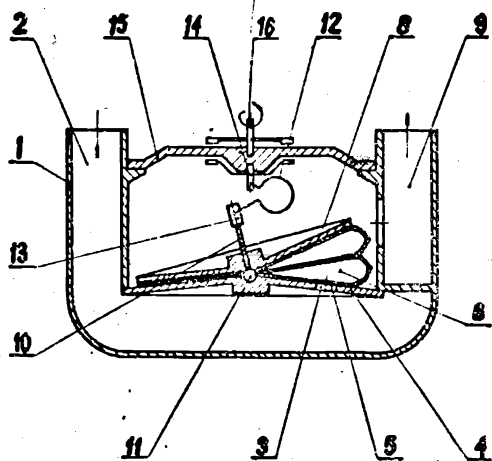


Fig. 1

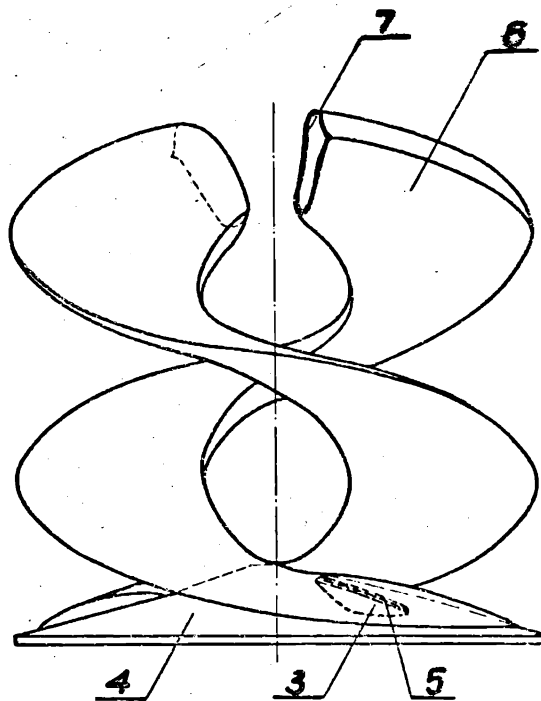


Fig. 2