

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63 233

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.VI.1968 (P 127 425)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.IX.1971

Kl. 42 r², 7/03

MKP G 05 d, 7/03

CZYTELNICIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Zygmunt Skibicki, Jerzy Dul

Właściciel patentu: Instytut Badań Jądrowych, Warszawa (Polska)

Układ do otrzymywania stałego wydatku gazu niezależnie od
ciśnienia panującego za zaworem odcinającym

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do otrzymywania stałego wydatku gazu niezależnie od ciśnienia panującego za zaworem odcinającym.

Dotychczas zagadnienia będące przedmiotem wynalazku nie mają żadnego odpowiednika w dostępnej literaturze i wykorzystują zależność w stanach gazów, podczas gdy znane układy dla cieczy ze względu na jej nieściśliwość tych zależności w ogóle nie mają.

Celem wynalazku jest uzyskanie stałego wydatku gazu niezależnie od ciśnienia panującego za zaworem odcinającym.

Cel ten został osiągnięty przez to, że zawór do którego doprowadzony jest gaz o stałym ciśnieniu połączony jest przewodem z zaworem odcinającym oraz poprzez otwór w zaworze, do którego doprowadzony jest gaz, jego membranę i sprężynę z układem dźwigniowym sprzężonym poprzez tłoczek z siłownikiem, zaś zawór odcinający na tłoczeniu połączony jest jednym odgałęzieniem przewodów z dowolnym odbiornikiem, a drugim odgałęzieniem przewodów z siłownikiem, przy czym urządzenie sterujące zaworem odcinającym połączone jest przewodem z odbiornikiem. Wynalazek jest bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat układu, zaś fig. 2 zależność liniową dla stałego wydatku gazu dla dowolnego stosunku ciśnień gazu $\frac{P_2}{P_3}$.

2

Jak wynika z fig. 1 rysunku do zaworu 4 zostaje doprowadzony gaz o stałym ciśnieniu P_1 . Zawór 4 połączony jest przewodem 2 z zaworem odcinającym 6. W zaworze 4 wykonany jest otwór 2, przez który gaz o ciśnieniu P_2 oddziałuje na membranę 5 i sprężynę 3.

Następnie gaz o ciśnieniu P_2 przechodzi do zaworu odcinającego 6 sterowanego urządzeniem 7 zasilanym bądź z osobnego źródła lub odbiornika.

Z kolei gaz o ciśnieniu P_3 przechodzi przewodem 8, 9 do siłownika 18 a przewodem 8, 10 do wymiennika ciepła 14, 15, 16. Siłownik 18 poprzez tłok tłoczek 1 sprzężony jest z układem dźwigniowym 12, 13 działającym na zawór redukcyjny 4. W wypadku wzrostu ciśnienia P_3 siłownik 18 poprzez zmianę położenia swego tłoka tłoczyska 1 otwiera bardziej zawór redukcyjny 4, przez co rośnie ciśnienie P_2 zachowując tym samym utrzymanie stałego wydatku objętościowego gazu. Zmieniając stosunek ramion l_1, l_2 dźwigni 12 przesuwając punkt obrotu 13 uzyskuje się zmianę wydatku objętościowego gazu na założony.

Siłownik 18 zaopatrzony jest w otwarty przewód 15. W konkretnym przypadku gaz przewodem 10 o ciśnieniu P_3 zasila przesypowy wymiennik ciepła 14, 15, 19, gdzie w dolnej jego części panuje ciśnienie P_3 , a w górnej P_4 przy czym górna jego część przewodem 17 połączona jest z atmosferą, a przewodem 11 gaz o ciśnieniu P_4 zasila urządzenie sterownicze 7 zaworu odcinającego 6.

4

5

10

10



p-127425

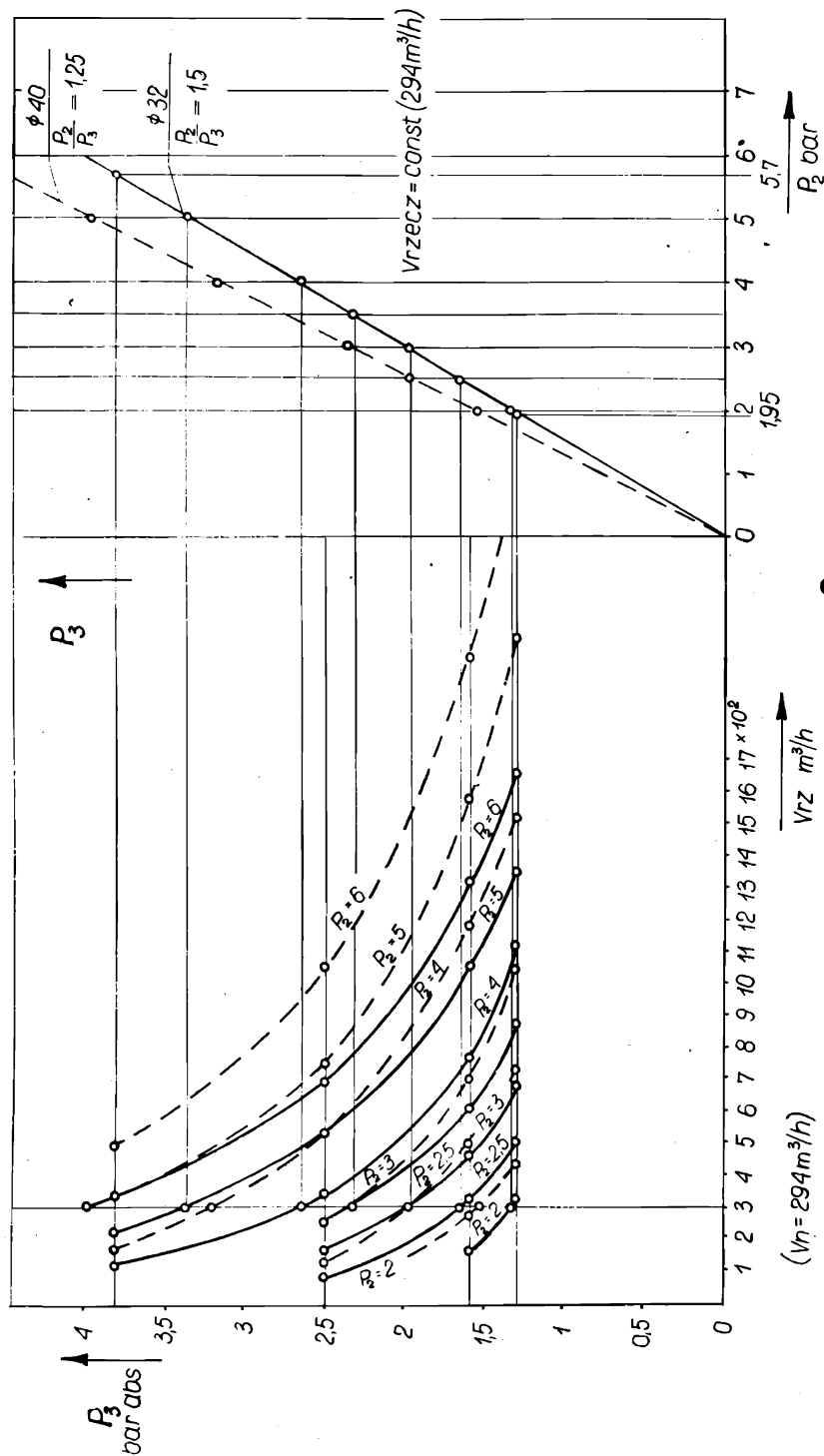


Fig 2