

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

Nr 32500

C 05 d, 23/12
Kl. 42 q, 3/07

Deutsche Waffen-und Munitionsfabriken Aktiengesellschaft, Berlin-Charlottenburg

Zawór regulujący ciśnienie i temperaturę

Zgłoszono 8 października 1940

Udzielono 21 grudnia 1943

Pierwszeństwo: 24 listopada 1939 (Niemcy)

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest zawór regulujący ciśnienie i temperaturę, rozrządzany jednocześnie za pomocą wrażliwego na wpływ temperatury termostatu i przepony podatnej na ciśnienie.

Znane są zawory zmniejszające ciśnienie i regulatory temperatury, stosowane zwykle obok siebie, ponieważ przy bezpośrednim rozrządzaniu dotychczas nigdy nie oddziaływano dwoma narządami regulacyjnymi na jeden i ten sam zawór regulacyjny. Gdy w przewodzie parowym ciśnienie miało być zmniejszone i jednocześnie regulowana temperatura urządzenia ogrzewanego parą, stosowano zwykle przyrząd zmniejszający ciśnienie i regulator temperatury albo też urządzenie pomocnicze o złożonej i wrażliwej budowie.

Według wynalazku usuwa się te niedogodności w ten sposób, że narząd zamykający jest rozrządzany jednocześnie za pomocą termostatu i przepony podatnej na ciśnienie tak, iż termostat rozrządza zawór nie oddziałując na przeponę, a z drugiej strony przepona rozrządza zawór, także nie oddziałując na termostat.

Miedzy trzonem zaworowym i przeponą jest, najlepiej, założony pałak, zabierak lub podobny narząd, umożliwiający ograniczony opornikiem ruch jałowy pałaka względnie przepony. Rozprężenie przepony może być ograniczane za pomocą nieruchomego opornika.

Na rysunku jest dla przykładu uwiidczniony zawór regulacyjny 1, posiadający jedno gniazdo i odciążony tłok. Narząd

zamykający tego zaworu może być oczywiście wykonany także w inny sposób.

Para przepływa w kierunku strzałki przez zawór regulacyjny. Trzon 2 przytrzymuje stożek zaworowy 7 w położeniu otwartym pod naciskiem sprężyny 3. Dźwignia dwuramienna 4 jest połączona z trzonym za pomocą przegubu, z drugiej zaś strony naciska na nią trzpień 5 termostatu 6 podatnego na działanie temperatury. Trzon 2 jest poza tym połączony luźno z przeponą 8 podatną na działanie ciśnienia, a mianowicie tak, iż przy przekroczeniu raz ustalonego ciśnienia przepona ścisną się na stronie mniejszego ciśnienia zabierając trzon 2, przy czym stożek zaworowy 7 przemyka prześwit zaworu względnie go zupełnie zamyka. Przy tym dźwignia 4 odsuwa się od trzpienia 5 termostatu 6. Gdy zostaje osiągnięta temperatura nastawiona termostatem, trzpień 5 naciska na dźwignię dwuramienną, połączoną z trzonym 2, i stożek 7 także zamyka zawór, wskutek czego oczywiście maleje ciśnienie na stronie wylotowej zaworu. Przepona 8 jest rozprężona sprężyną 9 aż do osiągnięcia opornika 10. Przy tym pierścień 11, połączony z przeponą, może przesuwac się swobodnie w pałaku 12, połączonym z trzonym 2. Gdy temperatura spada, przesuwa się trzpień 5 z powrotem, a sprężyna 3 powoduje otwarcie grzybka 7 zaworu. Za pomocą śruby 13, zaopatrzonej w koło ręczne 14, sprężyna 9 może być mniej lub więcej napinana i tym samym regulowane ciśnienie od strony niskiego ciśnienia.

Regulowanie może się odbywać zamiast za pomocą sprężyn także ciężarkami.

Można więc za pomocą termostatu 6 względnie sprężyny 3 otwierać lub zamykać zawór, przy czym jest obojętne, jak

dalece przepona 8 zwolniła grzybek 7. Na odwrót przepona 8 przy osiągnięciu określonego ciśnienia najmniejszego może powodować dławienie zaworu 7, przy czym trzpień 5 termostatu 6 może zajmować dowolne położenie.

Zawór i osłona regulatora są połączone ze sobą za pomocą zwykłego złącza gwintowego 15. Ma to tę zaletę, że rozkręcane części mogą być wymieniane albo też w miejsce osłony regulatora można przyłączyć termostat 6, posiadający taki sam gwint, wskutek czego powstaje regulator temperatury.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e .

1. Zawór regulujący ciśnienie i temperaturę, znamienny tym, że narząd zamykający (7) jest celem rozrządzania połączony z termostatem (6) oraz z przeponą (8) tłokiem lub podobną częścią podatną na działanie ciśnienia, przy czym rozrządzanie jednego sterującego członu (6 lub 8) nie przeszkadza lub hamuje sterowania drugiego z tych członów (8 lub 6).

2. Zawór według zastrz. 1, znamienny tym, że między trzonym zaworowym (2) i przeponą (8) jest umieszczony pałak (12) i zabierak lub podobny łącznik, umożliwiający przesuw pałaka (12) względnie przepony, ograniczony opornikiem.

3. Zawór według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że rozprężenie przepony (8) jest ograniczone nieruchomym opornikiem (10).

D e u t s c h e W a f f e n -
u n d M u n i t i o n s f a b r i k e n
A k t i e n g e s e l l s c h a f t
Zastępca: inż. F. Winnicki
rzecznik patentowy

