

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

F16k 47/04

Nr 16989.

Kl. 47 g 31.

Francuskie Towarzystwo Akcyjne „Perun” Spółka Akcyjna
(Warszawa, Polska).

47g 47/04

Samoczynny zawór redukcyjny o dwukrotnym rozprężaniu do gazu sprężonego.

Zgłoszono 24 marca 1931 r.

Udzielono 20 września 1932 r.

Wynalazek niniejszy dotyczy zaworu redukcyjnego, umożliwiającego ściśle miarkowanie przepływu w dowolnych ilościach gazu sprężonego niezależnie od ciśnienia gazu w zbiorniku. Zawór ten, składający się z dwóch stanowiących jedną całość zaworów redukcyjnych, mianowicie bezdźwigniowego zaworu wstępnego rozprężania i dźwigniowego zaworu powtórnego rozprężania, różni się od podobnych zaworów znanych tem, że zawór powtórnego rozprężania jest zbudowany na tej samej zasadzie, jak i zawór, opisany w patencie Nr 9771. Ponadto zawór ten, w przeciwieństwie do zaworów znanych, jest zaopatrzony w kurek, umożliwiający miarkowanie ilościowe przepływu gazu; czop tego kurka jest wyposażony w tym celu w kilka otworów przelotowych o różnej średnicy.

Na rysunku uwidocznił przedmiot wynalazku na fig. 1 w przekroju podłużnym, a na fig. 2 — w widoku z góry.

Części składowe zaworu według wynalazku są następujące.

Kadłub 1 zaworu posiada dwa gniazda: gniazdo A do umieszczenia zaworu bezdźwigniowego i gniazdo B do umieszczenia zaworu dźwigniowego. W kadłub wkręcony jest i zalutowany na cynę łącznik 2, wyposażony w siateczkę filtrującą 3, wkrętkę dwustronną 4, uszczelnienie fibrowe 5 i nakrętkę 6 w celu łączenia zaworu z butlą z gazem sprężonym.

Bездźwigniowy zawór rozprężania wstępnego posiada siateczkę filtrującą 7 oraz sprężynkę 8, przyciskającą obsadę 9 grzybka ebonitowego 10 do gniazda 12. Wrzeczono naciskowe 11 unosi do góry grzybek

ebonitowy, gdy na niego będzie cisnęła głowica 13, stykająca się z przeponą 15, miarkującą ciśnienie w tym zaworze. Przepona posiada uszczelnienie fibrowe 14, aby gaz nie uchodził bokami. Nacisk na przeponę i grzybek uskutecznia sprężyna 17, kierowana prowadnicą górną 16 i dolną 18. Nacisk reguluje się zapomocą wkrętki 19. Zawór ten jest otoczony osłoną 21, zamkniętą nakrętką kapturkową 20.

Dźwigniowy zawór rozprężania powtórnego posiada gniazdko 22 wraz z uszczelnieniem fibrowym 23, zamykane grzybkiem ebonitowym 24, umieszczonym w trzpieniu 25, dociskany sprężynką 26, zaopatrzoną w pierścień naciskowy 27 i wkrętkę prowadniczą 28. Ruch trzpienia 25 i grzybka ebonitowego jest regulowany zapomocą nakrętki regulującej 29. Podnoszenie grzybka ebonitowego odbywa się zapomocą dźwigni 30, obracającej się na czopku 31, oraz dźwigni 32, obracającej się wokół czopa 33 i zaopatrzonej w sprężynkę 34, zamocowaną zapomocą nitu 35, aby nie mogła ona spaść z czopa 33. Nacisk na układ dźwigniowy reguluje się zapomocą głowicy 36, uszczelnionej pakunkiem fibrowym 37, i przepony 38, na którą działa sprężyna 40. Sprężyna 40 opiera się o wgłębienie we wkrętce regulującej 41. Cały zawór redukcyjny rozprężania powtórnego jest umieszczony w tym samym kadłubie, co i zawór redukcyjny do rozprężania wstępnego.

Zboku kadłuba zaworu umieszczony jest uszczelniony kurek 43. Czop 45 kurka, posiadający otworki o różnej średnicy, przeznaczone do miarkowania przepływu gazu, jest zaopatrzonej w sprężynkę przytrzymującą 46 oraz tarczę podziałową 47, na której wskazówka 48 wskazuje ilość przepływającego gazu.

Gałka moletowana 49 czopa 45 służy do obracania tegoż i jest przymocowana doń specjalną wkrętką 50.

Wysokie ciśnienie w butli z gazem sprężonym jest mierzone zapomocą manometru

51 na 200 at, umieszczonego na łączniku 2 i uszczelnionego pakunkiem fibrowym 52.

Opisany zawór działa w następujący sposób.

Gaz po otwarciu zaworu butli z gazem sprężonym przechodzi przez kanał *a* do przestrzeni *b* i pod grzybek ebonitowy 10. Wskutek odpowiedniego nastawienia wkrętki 19 sprężyna 17 wywiera nacisk na przeponę 15 i głowicę 13, która ze swej strony cisnie na wrzeciono 11, przez co powstaje niewielka szczelina pomiędzy gniazdem i grzybkiem ebonitowym, przez którą gaz dostaje się do komory *e* średniego ciśnienia. Wkrętka 19 jest nastawiona tak, że zredukowane ciśnienie średnie otrzymuje się około 5-ciu at. Redukcję ciśnienia z 5-ciu atmosfer na niskie ciśnienie (około 20—40 mm sł. wody) uskutecznia się w ten sposób, że zapomocą wkrętki 41 reguluje się nacisk sprężyny 40 na przeponę 38 i głowicę 36, które następnie cisną na układ dźwigni 32 i 30, podnoszących trzpień 25 wraz z grzybkiem ebonitowym 24, wskutek czego między grzybkiem tym i gniazdem 22 wytwarza się szczelina, przez którą gaz dostaje się do komory *d* niskiego ciśnienia.

Stopień podnoszenia obsady grzybka ebonitowego reguluje się zapomocą nakrętki 29.

Gaz sprężony o niskim już ciśnieniu przepływa z komory *d* i przestrzeni *e* przez otwór *f* do kurka 43 i zależnie od wielkości nastawionego otworu przepływa przez czop 45; ilość przepływającego gazu daje się ściśle regulować, stosownie do wskazań tarczy kurka.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Samoczynny zawór redukcyjny o dwukrotnem rozprężaniu do gazu sprężonego, składający się z dwóch zaworów redukcyjnych, połączonych w jedną całość, znamieny tem, że zawór wstępnego rozprężania jest wykonany w postaci bezdźwigniowej.

go zaworu przeponowego dowolnej znanej budowy, zawór zaś rozprężania powtórnego zawiera obracającą się wokoło czopka (31) dźwignię dwuramienną (30), której jeden koniec działa na trzpień (25) zaworu, drugi zaś koniec znajduje się pod działaniem dźwigni jednoramiennej (32), obracającej się na czopku (33), przyczem obie te dźwignie działają podobnie jak w zaworze według patentu Nr 9771.

2. Samoczynny zawór według zastrz. 1,

znamienny tem, że jest zaopatrzony w kurek (43), którego czop (45) posiada otworki o różnej średnicy, co umożliwia miarkowanie ilości przepływającego gazu.

Francuskie
Towarzystwo Akcyjne „Perun”
Spółka Akcyjna.
Zastępca: K. Czempiński,
rzecznik patentowy.

