

URZĄD PATENTOWY



4

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY F16K 47/04

Nr 18713.

Kl. 47 g², 2/01.

Stanisław Herman
(Mikołów, Polska).

**Zawór redukcyjny do gazów, nadający się zwłaszcza do tlenowych
przyrządów ratowniczych.**

Zgłoszono 15 października 1932 r.

Udzielono 10 lipca 1933 r.

Celem wynalazku jest redukowanie wysokiej prężności gazów, doprowadzanych do zaworu redukcyjnego. W istniejących dotychczas zaworach redukcyjnych, stosowanych w tlenowych przyrządach ratowniczych, zamknięcie dopływu gazu do komory niskiego ciśnienia dotychczas wykonywa się w ten sposób, że grzybek zamykający przyciska się wprost do wylotu kanału, doprowadzającego gaz sprężony.

Zawór redukcyjny, stanowiący przedmiot wynalazku, jest wykonany w ten sposób, że kanał, doprowadzający gaz z komory wysokiego ciśnienia do komory niskiego ciśnienia, jest zakończony od strony komory o wysokim ciśnieniu nasadą o kształcie stożka ściętego. W chwili zamy-

kania zaworu grzybek zamykający, zaopatrzony w odpowiednio wyżłobioną wkładkę uszczelniającą, nasuwa się na wzmiankowaną nasadę. Stożkowy kształt tej nasady umożliwia szybkie i szczelne zamknięcie dopływu gazu.

Uszczelnianie zaworu odbywa się podczas zamykania go na wąskiej powierzchni stożkowego pierścienia, jak to widać z fig. 1 rysunku.

Poza tem zawór redukcyjny posiada oziębialnik, składający się z nasuniętych na siebie rurek, umieszczonych na drodze dopływu gazu o wysokim ciśnieniu. Zastosowanie oziębialnika jest pożądane z tego powodu, że po dołączeniu przewodu, łączącego zawór redukcyjny ze zbiorni-

kiem tlenu, i raptownem otworzeniu zaworu, zamykającego zbiornik tlenu, następuje szybkie sprężenie i wzbogacenie w tlen powietrza, znajdującego się w przewodzie i w komorze wysokiego ciśnienia zaworu redukcyjnego.

To powoduje chwilowy znaczny wzrost temperatury, zależny od prężności tlenu w zbiorniku, co może spowodować spalenie się grzybka, jeżeli jest on wykonany z ebonitu lub innego materiału palnego.

Zawór redukcyjny, wykonany w postaci bezdźwigniowego samoczynnego zaworu przeponowego dowolnej znanej budowy i wyposażony w zamknięcie i oziębialnik, stanowiący przedmiot wynalazku niniejszego, działa, jak to wynika z przykładu wykonania na fig. 1, w sposób następujący.

Gaz o wysokiej prężności jest doprowadzany kanałem *a* do sitka *b*, oczyszczającego gaz od zanieczyszczeń mechanicznych, poczem przez kanały *c* przepływa do oziębialnika *d*, składającego się z nasuniętych na siebie rurek i umieszczonego w sposób dowolny na drodze przepływu gazu. Następnie gaz przepływa kanałem *e* do komory *f*, z której dąży do szczeliny między wrzecionem a ściankami kanału *g*.

Z kanału *g* gaz wpływa do komory niskiej prężności *h*, gdzie wywiera nacisk na przeponę *i*, która przestawia wrzeciono *j* z osadzonym na jego końcu grzybkiem *k* z odpowiedniego materiału, przymykającym wlot do kanału *g*.

W komorze *h* gaz znajduje się już pod żądanem ciśnieniem zmniejszonym i jest odprowadzany stamtąd do miejsca przeznaczenia kanałem *L*, do zaworu zaś bezpieczeństwa kanałem *m*.

Do regulowania prężności gazu w komorze *h* służy śruba *n*, która wywiera nacisk na przeponę za pośrednictwem sprężyny *o*. Do utrzymania zaś ciśnienia w komorze *h* na stałym poziomie może być użyta również sprężyna *p*, wywierająca nacisk na grzybek *k*.

Na fig. 2 i 3 uwidocznione są rzuty poziome przekrojów zaworu redukcyjnego.

Kształt, wymiary i materiał, z jakiego zawór redukcyjny jest wykonany, mogą być rozmaite, zależnie od celu, do którego zawór służy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zawór redukcyjny, wykonany w postaci bezdźwigniowego samoczynnego zaworu przeponowego dowolnej znanej budowy z kanałem, łączącym komory wysokiego i niskiego ciśnienia, zakończonym od strony komory wysokiego ciśnienia wydrążoną nasadą o kształcie stożka ściętego, znamienny tem, że grzybek (*k*) zaworu, zamykający wzmiankowaną nasadę stożkową, jest wyposażony we wkładkę uszczelniającą, posiadającą wydrążenie stożkowe, dopasowane swym kształtem do zewnętrznej powierzchni wzmiankowanej nasady stożkowej.

2. Zawór redukcyjny według zastrz. 1, znamienny tem, że w celu zabezpieczenia grzybka zamykającego (*k*) przed działaniem sprężonych gazów o wysokiej temperaturze jest wyposażony w oziębialnik (*d*), składający się z nasuniętych na siebie rurek metalowych i umieszczony na drodze przepływu gazów.

Stanisław Herman.

