

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65818

43/00

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 29.XI.1969 (P 137 221)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.XI.1972

Kl. 47g¹,3/03

MKP F16k 3/03

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Kaczmarek, Witold Cylwik

Właściciel patentu: Komunalna Rozlewnia Gazu Płynnego „Korgaz-1”
Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Urządzenie do wymiany zaworu z butli z gazem
pod ciśnieniem

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wymiany zaworu z butli z gazem pod ciśnieniem, pozwalające na wykręcenie zaworu, jego wymianę i wkręcenie nowego zaworu, przy minimalnych stratach sprężonego gazu zawartego w butli.

Dotychczas wymiany uszkodzonego zaworu z butli sprężonego gazu dokonywano w ten sposób, że najpierw opróżniano butlę z gazu, najczęściej wpuszczając go do atmosfery, a następnie za pomocą ręcznego klucza wykręcano zawór i wkręcano nowy.

Taki stan powodował techniczne niedogodności związane z fizycznymi właściwościami gazu, jak również powodował niepotrzebne straty i dodatkowe nakłady pracy.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności i umożliwienie wymiany uszkodzonych zaworów o różnej wielkości z butli, w których znajduje się gaz pod ciśnieniem, bez ubytku tego gazu.

Dla osiągnięcia tego celu skonstruowano urządzenie, które według wynalazku stanowi przyrząd o kształcie kołpaka, mający na dole złącze do hermetycznego przytwierdzenia go do butli, a na górze odejmowalną pokrywę, w której osadzone jest szczelnie pokrętło z wymiennymi kluczami. Pomiedzy złączem a odejmowalną pokrywą jest zamontowana otwierana przegroda lub zasuwę pozwalająca na szczelne podzielenie wnętrza przyrządu na dwie przestrzenie.

2

Przykład wykonania urządzenia według wynalazku uwidocznił na rysunku w przekroju wzdłuż osi.

5 Urządzenie składa się z wewnętrznie nagwintowanej tulei 1 posiadającej uszczelkę 2 i wkręconej w płytę 3. Płyta 3 jest skręcona śrubami 4 poprzez uszczelnienie 5 z płytą 6, w której osadzona jest tuleja 7 ograniczająca swym kołnierzem i uszczelką 8 położenie cylindra 9 nad łopatką zasuwę 10.

10 Zasuwę ta jest uszczelniona uszczelką 11 i jest odchylana między płytami 5 i 6 za pomocą dźwigni 12. Na gwintowanej części cylindra 9 za pomocą rękojeści 13 obracany jest zacisk 14 ograniczony w ruchu postępowym przez obejmę 15 ustaloną na tulei 7. Drugi koniec cylindra 9 posiada na zewnątrz przymocowane uchwyty 16 dla odchylonych śrub 17 przyciskających uszczelkę 18 osadzoną w pokrywie 19 do czola cylindra 9.

20 W pokrywie 19 zainstalowany jest dławik 20 uszczelniający pokrętło 21, na którego końcu wprowadzonym do cylindra 9 znajduje się kolek 22, umożliwiający połączenie pokrętła 21 z wymiennym nasadowym kluczem 23, zaopatrzonym w zabezpieczającą sprężynę 24.

25 Urządzenie działa w następujący sposób: na przygotowaną do wymiany zaworu butlę nakręca się tuleję 1 tak, aby uzyskać szczelne połączenie za pomocą uszczelki 2. Podczas tej czynności łop-
30 patka 10 jest odchylona pomiędzy płyty 3 i 6.

3

Następnie na uszkodzony zawór zakłada się nasadowy klucz 23, po czym na cylinder 9 nakłada się uszczelkę 18 łącznie z pokrywą 19 prowadzącą pokrętło 21 tak, aby kołek 22 wszedł w zaczep klucza 23. Po dociśnięciu pokrywy 19 do cylindra 9 za pomocą pokręteł i śrub 17 wykręca się z butli uszkodzony zawór, a następnie unosi ku górze.

Wykręcony zawór jest przed wypadnięciem z klucza 23 zabezpieczony sprężyną 24; za pomocą dźwigni 12 oddziela się przestrzeń z uniesionym zaworem od przestrzeni nad wylotem otwartej butli przez zasunięcie łopatki 10 pomiędzy tuleją 1 i cylinder 9. W tym położeniu za pomocą rękojeści 13 obraca się zacisk 14, który powoduje uszczelnienie cylindra 9 z tuleją 7 przez uszczelkę 8 oraz łopatki 10 pomiędzy cylindrem 9 i tuleją 1 przez uszczelkę 2.

W ogólnym stanie szczelności urządzenia i połączenia z butlą, zwalnia się zaciski śrub 17 i zdejmuję pokrywę 19 łącznie z pokrętłem trzymającym klucz 23 z uszkodzonym zaworem.

Po wymianie zaworu na nowy zakłada się ponownie pokrywę 19 na cylinder 9, dociska się do jego czoła osadzoną w niej uszczelkę 18 za pomocą pokręteł śrub 17, zwalnia zacisk 14, odwodzi łopatkę 10 i wkręca się trzymany przez klucz 23 zawór w gniazdo butli.

Urządzenie według wynalazku cechuje prosta budowa i zapewnienie bezpieczeństwa przy pracy z butlami zawierającymi gaz pod ciśnieniem. Ponadto dodatkową zaletą urządzenia są bardzo małe

4

ilości gazu, jakie traci się przy jego stosowaniu podczas wymiany zaworu.

Urządzenie może być wykonane w różnych wielkościach, co przy zastosowaniu różnych kształtów kluczy nasadowych wydatnie zwiększa zakres zastosowania wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wymiany zaworu z butli z gazem pod ciśnieniem, **znamiennie tym**, że stanowi je szczelnie do butli przytwierdzany przyrząd o kształcie kołpaka, mający na dole złącze (1) do hermetycznego przytwierdzenia go do butli, a na górze odejmowalną pokrywę (19), w której osadzone jest szczelnie pokrętło (21) z wymiennymi kluczami (23), przy czym pomiędzy złączem (1) a odejmowalną pokrywą (19) jest zamontowana otwierana łopatka (10) pozwalająca na szczelne podzielenie wnętrza przyrządu na dwie przestrzenie.

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że dolne złącze stanowi wewnątrz gwintowana tuleja (1) z uszczelką (2), przykręcana do końcówki butli, przy czym tuleja ta jest u góry zaopatrzona w uszczelkę (11), przylegającą do łopatki (10) zasuwu i dociskaną doń zaciskiem (14). przemieszczanym po gwincie cylindra (9), zawierającym wewnątrz nasadowy klucz (23), połączony z pokrętłem (21) oraz zaopatrzony w sprężynę (24) zabezpieczającą odkrecony zawór butli przed wypadnięciem z klucza (23).

