

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

145 752

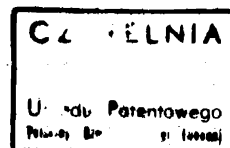
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 84 03 05 (P. 246549)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 85 09 10

Opis patentowy opublikowano: 89 08 31



Int. Cl.⁴ F17C 5/06
F16K 1/30

Twórca wynalazku: Włodzimierz Klimczak

Uprawniony z patentu: Pomorski Okręgowy Zakład Gazownictwa w Gdańsku
Zakład Gazyfikacji Bezprzewodowej, Gdynia (Polska)

PRZYRZĄD DO NAPEŁNIANIA GAZEM PŁYNNYM BUTLI Z PIONOWYM ZAWOREM

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do napełniania gazem płynnym butli z pionowym zaworem, szczególnie do napełniania butli turystycznych. Dotychczas, przy napełnianiu butli gazem płynnym są powszechnie stosowane połączenia śrubunkowe, polegające na ręcznym łączeniu za pomocą nakrętki łączącej przewodu sieci gazowej z gwintowaną końcówką zaworu butli. Powoduje to wydłużenie czasu połączenia i rozłączania butli z siecią gazową oraz występują trudności w przypadkach uszkodzeń gwintu zaworu butli co jest przyczyną utraty szczelności. Operacja wymaga stosowania rękawic przez obsługującego, ze względu na minusowe temperatury występujące przy ulatnianiu się gazu, co stanowi niedogodność ze względu na małe rozmiary nakrętek łączących przewód sieciowy z zaworem butli.

Znane są też zawory pneumatyczne zainstalowane na statywach, których rozwiązanie podane jest z katalogu Kosan Crisplant a/s, nr kat. 093-121, stosowane tylko w dużych rozlewniach gazu płynnego. Wadą tych urządzeń jest to, że w przypadku napełniania butli o różnych pojemnościach, zachodzi konieczność zmiany położenia wysokości zaworu, co w tego rodzaju urządzeniach jest operacją czasochłonną. Urządzenie to nadaje się szczególnie do napełniania butli o jednej pojemności. Ponadto, stosowanie tego urządzenia wymaga zainstalowania instalacji pneumatycznej, co z kolei powiększa koszt eksploatacji urządzenia. Znany jest też z polskiego opisu patentowego nr 133 320 zawór do napełniania butli stalowych oraz znane jest także z opisu patentowego ZSRR nr 970 029 urządzenie do napełniania butli. Zawory te składają się z obudowy, ruchomego korpusu wraz z głowicą oraz z uchwyty typu hakowego i służą tylko do napełniania butli z zaworami kątowymi.

Przyrząd do napełniania gazem płynnym butli z pionowym zaworem, według wynalazku charakteryzuje się tym, że zawiera przesuwne ramię wraz z elementem regulującym usytuowane na stojanie połączone przegubowo z obudową zaworu oraz ma ogranicznik gumowy usytuowany w gnieździe, przy czym ogranicznik gumowy stanowi równocześnie dodatkowe uszczelnienie trzonu głowicy. Przyrząd do napełniania butli według wynalazku umożliwia bezpieczne i bezawaryjne napełnianie butli turystycznych wyposażonych w zawór pionowy. Przyrząd nie wymaga żadnej instalacji pneumatycznej a czas łączenia butli z przewodem gazowym wynosi około 2 sekund, bez względu na wysokość butli. Przyrząd posiada prostą budowę, jest łatwy w obsłudze i stosowaniu. Przyrząd według wynalazku został przykładowo przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia w sposób poglądowy przyrząd wraz z butlą w czasie ładowania, zaś fig. 2 - zawór przyrządu w przekroju podłużnym.

Przyrząd do napełniania gazem płynnym butli według fig. 1 składa się z podstawy 1, do której przytwierdzony jest stojan 2, na którym z kolei jest usytuowane przesuwne ramię 3 wraz z elementem ryglującym 4. Do przesuwnej ramienia 3 zamocowana jest przegubowo obudowa 5, w której znajduje się zawór 6, zakończony głowicą 7 służącą do połączenia i uszczelnienia zaworu 6 z zaworem 8 butli 9, zaś z drugiej strony zawór 6 połączony jest z przewodem 10 instalacji gazowej. Na obudowie 5 jest zamocowana przegubowo dźwignia 11 służąca do połączenia i uszczelnienia głowicy 7 z króćcem zaworu 8 oraz otwarcia grzybka 16 w celu przelotu gazu z sieci do butli 9. Na obudowie 5 znajduje się gumowy amortyzator 12, służący do pionowego ustawiania korpusu zaworu 6 w pozycji pionowej po rozłączeniu zaworu 6 z butlą 9 oraz umożliwiający zmianę położenia zaworu wokół osi poziomej w czasie podłączania butli 9 w celu uzyskania dobrego uszczelnienia w czasie połączenia głowicy 7 z zaworem 8 butli 9. Ponadto, na obudowie 5 znajduje się przeciwiskrowy gumowy amortyzator 13 służący do łagodzenia uderzeń dźwigni 11 w czasie ruchu powrotnego przy odłączaniu butli 9 z przyrządu.

Zawór 6 według fig. 2 stanowi korpus 14 z wkręconym gniazdem 15, w którym znajduje się głowica 7, na trzonie której wkręcony jest grzybek 16 dociskany sprężyną 17 do gumowej uszczelki 18. Na króćcu 19 znajduje się sprężyna 20, a nad nią luźno osadzony jest pierścień wodzący 21 i nakręcona na króćcu 19 nakrętka 22 służąca do połączenia pierścienia wodzącego 21 ze sprężyną 20 i korpusem 14 oraz służąca do regulacji nacisku sprężyny 20. Na obudowie 5 znajdują się dwa węzły 23 służące do połączenia przegubowego obudowy 5 z przesuwym ramieniem 3 i dwa węzły 24, do których zamocowana jest przegubowo dźwignia 11, która poprzez swoje ramiona połączona jest z pierścieniem wodzącym 21 w celu wprowadzenia w ruch zaworu 6 względem obudowy 5 za pomocą sprężyny 20 oraz ryglowania zaworu 6 w dolnym położeniu. Ponadto, w gnieździe 15 znajduje się ogranicznik gumowy 25 do ograniczenia ruchu głowicy 7 oraz dodatkowego uszczelnienia komory gazowej w czasie przelewania gazu płynnego z zaworu 6 do butli 9. W głowicy 7 znajduje się uszczelka gumowa 26 służąca do uszczelnienia połączenia zaworu 6 z zaworem 8 butli 9.

Działanie przyrządu według wynalazku jest następujące. Butlę 9 stawia się na płycie aluminiowej usytuowanej na podstawie 1 a następnie przesuwne ramię 3 wraz z zaworem 6, po naciśnięciu dźwigni elementu ryglującego 4, opuszcza się na zawór 8 butli 9 aż do momentu kiedy głowica 7 oprze się o króciec zaworu 8 butli 9. W tym położeniu głowicy 7 przemieszcza się dźwignię 11 ze skrajnego górnego położenia w skrajne dolne położenie i w wyniku tych operacji następuje uszczelnienie głowicy 7 z króćcem zaworu 8 butli 9 poprzez uszczelkę gumową 26 i jednocześnie następuje otwarcie grzybka 16, w wyniku czego odbywa się przepływ gazu z sieci gazowej do butli 9 oraz następuje zaryglowanie trwałe zaworu 6 w dolnym położeniu. Po napełnieniu butli 9 gazem przesuwą się dźwignię 11 do góry i następuje zamknięcie grzybka 16 i odszczelnienie połączenia instalacji gazowej z butlą 9. Następnie naciska się dźwignię elementu ryglującego 4 i przesuwają się ramię 3 wraz z zaworem 6 w górne położenie w celu umożliwienia zabrania napełnionej gazem butli 9 z podstawy 1 przyrządu.

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

Przyrząd do napełniania gazem płynnym butli z pionowym zaworem, wyposażony w zawór z dźwignią, z n a m i e n n y t y m, że zawiera przesuwne ramię (3) wraz z elementem ryglującym (4) usytuowane na stojanie (2) połączone przegubowo z obudową (5) zaworu (6) oraz ma ogranicznik gumowy (25) usytuowany w gnieździe (15) zaworu, przy czym ogranicznik gumowy (25) stanowi równocześnie dodatkowe uszczelnienie trzonu głowicy (7).

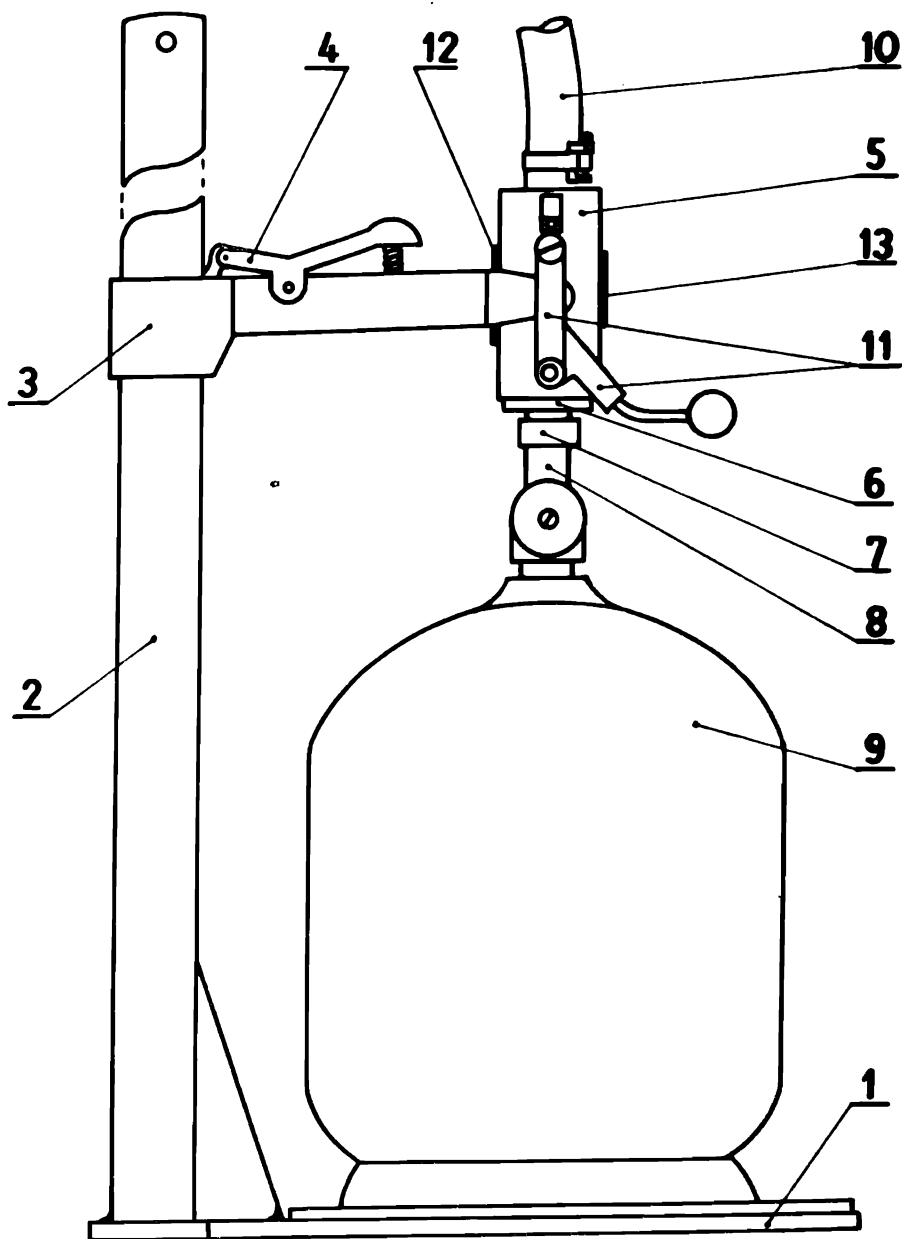


Fig. 1

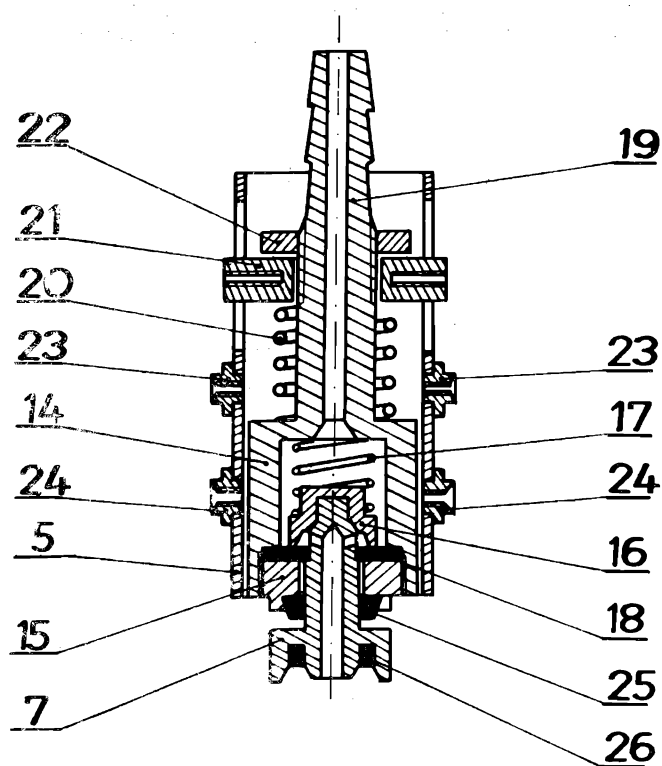


Fig. 2