

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

90673

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.02.74 (P. 168513)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.03.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP F16j 15/46

**Int. Cl.² F16J 15/46
F16J 13/00**

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Kazimierz Pawlonka, Henryk Bojar, Aleksy Stańczyk
Uprawniony z patentu: Zakłady Urządzeń Chemicznych i Armatury
Przemysłowej, Kielce (Polska)

Uszczelnienie zamknięć bagnetowych zbiorników ciśnieniowych

Przedmiotem wynalazku jest uszczelnienie zamków bagnetowych przy użyciu uszczelki elastycznej stosowanych w zbiornikach ciśnieniowych zwłaszcza do produkcji cegieł sylikatowych.

Dotychczas do uszczelnienia zamknięć bagnetowych przy zbiornikach ciśnieniowych stosowano uszczelki gumowe o przekroju korytkowym. Uszczelki tego typu narażały wiele trudności w trakcie ich montowania na urządzeniu oraz w czasie eksploatacji. Charakteryzuje się dużą powierzchnią styku z powierzchniami uszczelnianymi, występują tendencje do przyssawania się uszczelki do powierzchni czołowej pokrywy. Wymienione cechy dotychczasowych uszczelki są powodem dużych oporów przy wyzębieniu zamknięcia wskutek zapiekania się uszczelki w czasie pracy oraz przyspieszonego cyklu ich zużycia.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie trudności w otwieraniu zamknięć bagnetowych zbiorników ciśnieniowych pracujących w podwyższonych temperaturach oraz ułatwienie montażu uszczelnienia.

Założony cel został osiągnięty przez zastosowanie uszczelki elastycznej o przekroju okrągłym, wykonanej najkorzystniej z gumy odpornej na działanie podwyższonej temperatury, którą umieszczono w kanałku o przekroju prostokątnym wykonanym w kołnierzu płaszcza zbiornika, przy czym szerokość kanałka jest nieco mniejsza od średnicy uszczelki. Po włożeniu uszczelki do kanałka następuje lekkie spłaszczenie przekroju kołowego uszczelki tak, że uszczelka przybiera kształt owalny. Taki kształt zachowuje uszczelka do momentu doprowadzenia ciśnienia pod uszczelkę w celu dociśnięcia jej do powierzchni czołowej pokrywy. Wskutek działania ciśnienia wypukła powierzchnia uszczelki ulega spłaszczeniu tak, że styk liniowy z powierzchnią pokrywy przechodzi w styk powierzchniowy, co zapewnia szczelność połączenia bagnetowego. Spłaszczenie powierzchni uszczelki od strony pokrywy utrzymuje się przez cały czas działania ciśnienia pod uszczelkę. Przy otwieraniu połączenia bagnetowego, wskutek odjęcia ciśnienia działającego pod uszczelkę następuje samoczynne oderwanie się uszczelki od powierzchni pokrywy dzięki działaniu wewnętrznych sił sprężystości uszczelki gumowej, która dąży do uzyskania pierwotnego kształtu zmienionego w wyniku działania ciśnienia. Siły sprężystości uszczelki gumowej pokonują siły przyczepności między uszczelką a powierzchnią pokrywy powstałe w wyniku procesów prowadzonych w podwyższonych temperaturach wewnątrz zbiorników ciśnieniowych z zamknięciem bagnetowym. Samoczynne oderwanie się uszczelki od powierzchni pokrywy usuwa zasadniczą przyczynę utrudniającą otwarcie zamknięcia bagnetowego w zbiornikach wymagających częstych otwarć.

Dodatkową zaletą uszczelki o przekroju kołowym w stosunku do znanych uszczelek jest ułatwienie montażu uszczelnienia. Uszczelka daje się łatwo wprowadzić do kanałka oraz łatwo łączyć przez sklejenie dwóch końców sznura gumowego o przekroju okrągłym używanego do wykonania uszczelki.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wycinek zazębienia bagnetowego w widoku od strony pokrywy zbiornika, fig. 2 — przekrój poprzeczny zazębienia bagnetowego wzdłuż linii A—A uwidocznionej na fig. 1, a fig. 3 — uszczelkę w kanałku, gdy nie działa na nią ciśnienie uszczelniające.

Jak uwidoczniono na fig. 1, 2 zamknięcie bagnetowe zbiornika ciśnieniowego uszczelnione jest gumową uszczelką okrągłą 3 umieszczoną w kanałku 5 wykonywanym w kołnierzu 1. Po włożeniu uszczelki okrągłej 3 do kanałka 5 ulega ona spłaszczeniu, ponieważ szerokość kanałka jest nieco mniejsza od średnicy uszczelki (jak pokazano na fig. 3) tak, że przekrój okrągły uszczelki 3 przybiera kształt owalu. Po doprowadzeniu ciśnienia przewodem 4, uszczelka 3 ulega spłaszczeniu wskutek docięnięcia do powierzchni czołowej pokrywy 2 tak, że styk liniowy 6 między uszczelką 3 a pokrywą 2 przechodzi w styk powierzchniowy 7. Doprowadzenie ciśnienia pod uszczelkę 3 zapewnia szczelność zamknięcia bagnetowego. Otwieranie zazębienia bagnetowego następuje po uprzednim odjęciu ciśnienia dociskającego uszczelkę 3 do pokrywy 2. Zanik ciśnienia spowoduje oderwanie się uszczelki 3 od pokrywy 2 wskutek działania wewnętrznych sił sprężystości uszczelki gumowej.

Po oderwaniu się od pokrywy 2 uszczelka 3 przyjmie kształt owalny (jak pokazano na fig. 3). W tym stanie uszczelka 3 nie stawia oporu przy obrocie pokrywy 2 względem kołnierza tak, by zazębienia 8 i 9 mogły się przesunąć względem siebie powodując otwarcie zbiornika.

Zastosowana uszczelka gumowa o przekroju okrągłym do zamknięć bagnetowych usuwa poważne niedogodności związane z eksploatacją zbiorników ciśnieniowych pracujących w podwyższonych temperaturach.

Zastrzeżenie patentowe

Uszczelnienie zamknięć bagnetowych zbiorników ciśnieniowych pracujących w podwyższonej temperaturze uszczelką elastyczną z doprowadzeniem ciśnienia pod uszczelkę, z n a m i e n n e t y m, że uszczelka elastyczna (3) o przekroju okrągłym wykonywana korzystnie z gumy jest umieszczona stycznie do powierzchni czołowej pokrywy (2) w pierścieniowym kanałku (5) wykonywanym na powierzchni czołowej kołnierza płaszczowego (1), przy czym szerokość kanałka (5) jest nieco mniejsza od średnicy przekroju uszczelki.

