



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 28.12.1971 (P. 152573)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1975

Kl. 4c,33

MKP F17b 1/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Zbigniew Cierpisz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Inżynierska,
Koszalin (Polska)

Uszczelnienie pomiędzy tłokiem, a ścianą w suchym zbiorniku gazu

1

Przedmiotem wynalazku jest uszczelnienie pomiędzy tłokiem, a wewnętrzną ścianą suchego zbiornika gazu. Ma zastosowanie w przypadku magazynowania różnego rodzaju gazów o ciśnieniu do około 500 mm sł.w. Dotychczas stosowane uszczelnienia wykonywane są w postaci konstrukcji, złożonej z rolek, krążków i pierścieni uszczelniających, urządzeń dociskowych i smarowniczych, przymocowanej do obwodu tłoka.

Wadą dotychczasowych uszczelnień jest znaczne zużycie stali, znaczny ciężar, skomplikowany sposób połączenia z tłokiem wpływający na zwiększenie zużycia stali na budowę tłoka, skomplikowany system smarowania uszczelnienia olejem, kłopotliwa naprawa, znaczny koszt uszczelnienia oraz konieczność prowadzenia dokładnej kontroli szczelności przez bardziej wykwalifikowaną obsługę.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności przez zastosowanie innego konstrukcyjnego układu, prostego w budowie i bez konieczności użycia deficytowej stali oraz taniego i łatwego w eksploatacji.

Cel ten został osiągnięty dzięki zastosowaniu do uszczelnienia przestrzeni pomiędzy tłokiem, a powierzchnią wewnętrzną zbiornika, tkaniny lub folii gazoszczelnej odpowiednio wytrzymałej i trwałej. Istota rozwiązania polega na tym, że ruchomy sztywny tłok w zbiorniku połączony jest na obrzeżu z nieruchomą sztywną ścianą pasem elastycznej tkaniny lub folii (o szerokości równej około połowy

2

wysokości zbiornika w przypadku zamocowania uszczelnienia w środku wysokości zbiornika) umożliwiającym swobodny ruch tłoka w górę lub w dół w miarę napełnienia lub opróżnienia zbiornika.

5 Zaletą uszczelnienia według wynalazku jest: wyeliminowanie ciężkiej konstrukcji stalowej oraz skomplikowanego systemu smarowniczego, łatwość wykonania, naprawy i wymiany oraz znaczne zmniejszenie nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych.

10 Przedmiot wynalazku pokazany jest schematycznie w przekroju na rysunku, który przedstawia zbiornik gazowy posiadający przewód 1 doprowadzający gaz do zbiornika, przewód 2 odprowadzający gaz ze zbiornika, uszczelnienie wykonane w postaci pasa 3 z elastycznej gazoszczelnej tkaniny lub folii połączonej ze sztywną ścianą zbiornika 4 i sztywnym ruchomym tłokiem 5, zawieszonym na linach 6, z których jedna przewieszona przez rolki 7 zakończona jest przeciwwagą 8.

15 Uszczelnienie 3 według wynalazku zmienia swój kształt w trakcie napełnienia lub opróżnienia zbiornika. Przy założeniu, że uszczelnienie 3 zamocowane jest mniej więcej w środku wysokości zbiornika, to 25 w miarę podnoszenia się tłoka 5 z dna zbiornika, kształt uszczelnienia 3 będzie stopniowo przybierał kształt pokazany na rysunku. Po osiągnięciu przez tłok 5 górnego skrajnego położenia, uszczelnienie 3 przybierze kształt w zasadzie linii prostej taki sam jak w dolnym skrajnym położeniu tłoka 5. Uszczel-

nienie 3 znajdować się będzie zawsze w stanie napiętym na skutek ciśnienia gazu. Równowaga tłoka 5 zachowana będzie dzięki linom 6 i przeciwwadze 8.

Zastrzeżenie patentowe

Uszczelnienie pomiędzy tłokiem, a ścianą w suchym zbiorniku gazu, znamienne tym, że wykonane

jest w postaci pasa (3) z elastycznej gazoszczelnej tkaniny lub folii przymocowanej obrzeżem do ściany zbiornika (4) i tłoka (5), o szerokości umożliwiającej swobodny ruch tłoka (5) pomiędzy jego skrajnymi położeniami.

