

20 stycznia 1930 r.

URZĄD PATENTOWY

F 17 c 7/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 11065.

Kl. 17 g 5.

Gesellschaft für Industriegasverwertung m. b. H.
(Berlin, Niemcy).

Sposób zmniejszenia strat przy przelewaniu skroplonych gazów do zbiorników.

Zgłoszono 18 stycznia 1929 r.

Udzielono 28 września 1929 r.

Pierwszeństwo: 2 marca 1928 r. (Niemcy).

Przy przelewaniu skroplonych gazów o wyższej temperaturze wrzenia, zwłaszcza przy przelewaniu większych ilości postępowano tak, że potrzebną prężność wytwarzano w zamkniętych zbiornikach, w których skroplony gaz był zawarty, dopuszczając do parowania gazu, gdyż ta prężność przyspieszała wylewanie skroplonego gazu. Podczas przelewania gazu powstawały jednak znaczne straty przez parowanie gazu. Takie straty można zmniejszyć do $\frac{1}{4}$, jeżeli gaz w czasie jego przechowywania i przewozu utrzymuje się przy temperaturze nieco niższej od temperatury parowania, a dopiero podczas przele-

wania wywołuje się parowanie celem podwyższenia prężności w zbiorniku. W celu osiągnięcia tej zwyżki prężności można również użyć gazu z innego źródła, albo spowodować szybkie parowanie pewnej części tego gazu, który ma być przelany względnie innego skroplonego gazu, którego sprężone pary wprowadza się do zbiornika, zawierającego gaz przelewany, który wylewa się wtedy z wielką prędkością, lecz bez większych strat wskutek jego parowania.

Próby wykazały, zwłaszcza przy przelewaniu skroplonych gazów do zbiorników dostarczających ciśnienie, że straty, które

wynosiły dotąd 2—4%, zmniejszają się przy zastosowaniu tego sposobu do 0,5—1%.

Niniejszy sposób jest korzystny także z innych względów, mianowicie zbiornik skroplonych gazów, którego otwór znajduje się zwykłą powyżej najniższego poziomu cieczy, nie powinien być trzymany pod ciśnieniem w czasie użytku, przyczem podczas przerw różnica prężności wewnątrz zbiornika wzrasta, wskutek czego w tych okresach nie traci się gazu z takich zbiorników ruchomych, natomiast gdy wóz ma być uruchomiony, to zwiększona prężność gazu spada natychmiast w chwili, gdy gaz zaczyna odpływać do silnika tak, że ciecz przed jej przelaniem przyjmuje znowu temperaturę wrzenia.

Podczas przelewania skroplonych gazów zaleca się następujące postępowanie: małą ilość skroplonego gazu wprowadza się do węzownicy w której gaz paruje, poczem pary przeprowadza się przy zwiększonej prężności do przestrzeni parowej zbiornika zawierającego ciecz, która ma być wylana.

Rysunek wyjaśnia wyżej podany sposób przelewania skroplonych gazów. Zbiornik 1 z ciekłym gazem umieszczony jest na wozie i zaopatrzony w rurę wylewową 3. W miejscu 2 łączy się z tą rurą rura prowadząca do węzownicy 4, do której można wprowadzić małą ilość skroplonego gazu w celu otrzymania par. Wylot węzownicy znajduje się w zbiorniku ponad poziomem cieczy. Prężność par wytworzonych w ten sposób i doprowadzanych potem do zbiornika wystarcza do wyparcia ze zbiornika tej ilości skroplonego gazu, która ma być przelana. Rurę wylewową zbiornika łączy się zapomocą giętkiego węża z naczyniem 5, do którego przelewa się skroplony gaz. W miejscach połączeń rur znajdują się stosowne zawory obsługiwane ręcznie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób zmniejszania strat podczas przelewania skroplonych gazów do zbiorników, znamieny tem, że gazy o niskiej temperaturze wrzenia przelewa się przy zwykłej temperaturze zapomocą chwilowego sztucznie wywołanego wzrostu prężności.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że w celu natychmiastowego powiększenia prężności przy przelewaniu skroplonego gazu do innego zbiornika prężność gazów uzupełnia się zapomocą pracy sprężarki.

3. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że jako sprężonego gazu, który swą prężnością ma przyspieszyć wylanie się skroplonego gazu ze zbiornika, używa się par pewnej części skroplonego gazu, znajdującego się w tymże zbiorniku, przyczem jednak temperatura tego gazu w zbiorniku nie wzrasta ponad temperaturę wrzenia.

4. Urządzenie do wykonywania sposobu według zastrz. 1—3, znamienne tem, że od rury wylewowej (3) zbiornika odgałęzia się węzownica (4), której wylot znajduje się nad poziomem cieczy zawartej w zbiorniku i która służy do wytwarzania nadwyżki prężności, potrzebnej do wypierania cieczy ze zbiornika przy przelewaniu.

5. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że zbiornik skroplonego gazu (1) łączy się z naczyniem (5), do którego skroplony gaz ma być przelany w celu przemiany na gaz sprężony.

Gesellschaft
für Industriegasverwertung
m. b. H.

Zastępca: Dr. inż. M. Kryzan,
rzecznik patentowy.

