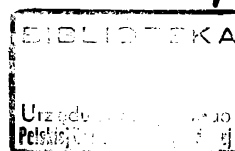


URZĄD PATENTOWY



F47c 9/02



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16543.

Kl. 17 g 4.

Philipp Stapp
(Monachjum, Niemcy).

Sposób przechowywania płynnego dwutlenku węgla.

Zgłoszono 30 listopada 1929 r.

Udzielono 11 czerwca 1932 r.

Wynalazek dotyczy sposobu przechowywania płynnego dwutlenku węgla w zbiornikach o małej prężności. Dotychczas stosowano do tego celu, jak również do przewozu naczynia zamknięte np. butle wytrzymałe na wysokie prężności, w przybliżeniu do 60 atm. Taka prężność bywa jednak niebezpieczna, a oprócz tego wykonywanie większych butli jest kosztowniejsze. Ścianki tych butli musiałyby być bardzo grube, więc byłyby zbyt ciężkie do przewozu. Wielkie zbiorniki na większą prężność podlegają bardzo ostrym przepisom przez wzgląd na bezpieczeństwo.

Sposób według wynalazku umożliwia przechowywanie płynnego dwutlenku węgla przy prężności około 5 atm, a więc stosowanie w tym celu zbiorników o małej prężności i dowolnych wymiarów.

W tym celu prężność płynnego dwutlen-

ku węgla zmniejsza się podczas wlewania do zbiornika tak, aby powstała prężność i temperatura odpowiadały w przybliżeniu punktowi krzepnięcia dwutlenku węgla. Taki stan utrzymuje się w zbiorniku. Zbiorniki są połączone bezpośrednio lub za pośrednictwem oddzielnego zbiornika, np. gazometru, ze sprężarką, która ssie powstający gaz i spręża go. Jednocześnie dwutlenek oczyszcza się, przedewszystkiem ze smarów, porwanych przez sprężarkę wraz z płynnym dwutlenkiem. Smary zbierają się na powierzchni cieczy w stanie zmrożonym i mogą być wybierane w dowolny sposób.

Sposób ten umożliwia utrzymywanie dwutlenku w wielkich zbiornikach podczas małego zapotrzebowania, sprężarki pracują więc z równomiernym obciążeniem.

Na rysunku jest uwidoczniony przy-

kład wykonania urządzenia. Dwutlenek węgla dopływa przewodami 1 i 2 do sprężarki 3 i po skropleniu dopływa do skraplacza 4, a przez zawór dławiący 5 do zbiornika 6. Prężność w skraplaczu wynosi około 65 atm, w zbiorniku zaś 4 — 5 atm. Podczas opadania prężności, a więc i temperatury od $+15^{\circ}\text{C}$ do -57°C część dwutlenku paruje i dostaje się przewodem 7 do sprężarki 3. Jeżeli dopływ dwutlenku przewodami 2 i 1 ustaje, to sprężarka 3 ssie przewodem 7 ze zbiornika 6. Dwutlenek odpływa przewodem 8 do zbiornika, w którym zmienia się w lód.

Zbiorniki zawierają 20 — 50 m³ dwutlenku. Przechowywanie płynnego dwutlenku w stanie bliskim punktu krzepnięcia u-

możliwia zamianę go w płyn, zawierający lód przez stosowanie wielkich zbiorników i gromadzenie w czasie małego zapotrzebowania.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób przechowywania płynnego dwutlenku węgla w zbiornikach, znamienny tem, że płynny dwutlenek węgla dopływający do zbiornika rozpręża się tak, aby powstała prężność i temperatura odpowiadające w przybliżeniu punktowi krzepnięcia.

Philipp Stapp.
Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

