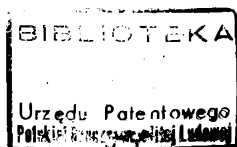


URZĄD PATENTOWY



F47c 1/12

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

№ 726.

Kl. 17 g₃.

Les Petits Fils de François de Wendel & Cie,
Hayange (Francja).

Zbiorniki do przewozu i przechowywania powietrza i gazów w stanie płynnym.

Zgłoszono: 28 czerwca 1920 r.

Udzielono: 2 października 1924 r.

Pierwszeństwo: 7 listopada 1916 r. (Niemcy).

Do przewozu i przechowywania płynnego powietrza i gazów służą zazwyczaj naczynia o podwójnych ściankach wykonane ze szkła lub z metalu, przyczem pomiędzy ściankami naczyń istnieje próżnia. Zbiorniki szklane z łatwością pękają wskutek niejednostajnego chłodzenia ścianek przy wypełnianiu naczyń lub ich opróżnianiu, oraz wskutek nieuniknionych przy przewozie wstrząśnięć. Naczynia takie nie mogą znaleźć zastosowania np. w górnictwie, gdzie odłamki szkła, oraz gwałtownie ulatniające się płynne powietrze, mogłyby powodować ciężkie wypadki.

Wobec tego zaczęto budować naczynia metalowe z podwójnymi oddzieloną próżnią ściankami. I takie jednak naczynia nie są dogodnie w użyciu. Przedewszystkiem wyrób ich jest bardzo kosztowny. Same zaś me-

tale do wyrobu, a więc miedź i mosiądz nie raz trudno zdobyć. Po za tem metale te przepuszczają zwolna powietrze i naczynia z nich nie zabezpieczają swej zawartości od temperatury zewnętrznej.

Budowano także zbiorniki, złożone z trzech i czterech współśrodkowych naczyń, przyczem przestrzeń pomiędzy ściankami wypełniano częściowo lub całkowicie materiałem izolacyjnym, oraz zbiorniki, w których przenikające z naczyń wewnętrznych zimne lotne powietrze chłodziło ścianki naczyń dalszych i uchodziło następnie przez zawór nazewnątrz.

Niniejszy wynalazek dotyczy zbiornika, przeznaczonego do przewozu i przechowywania powietrza lub gazów płynnych. Zbiornik odznacza się tem, że naczynie wewnętrzne otacza znaczna ilość otulin z wąskimi

przewodami, wypełnionymi powietrzem lotnym lub innym gazem w celu wytworzenia szeregu warstw izolacyjnych, zabezpieczających wnętrze naczynia od wpływów temperatury zewnętrznej.

Zbiornik może posiadać wymiary dowolne i może być przystosowany do przechowywania łusek, przesyconych powietrzem płynnym.

Szczególną uwagę zwrócić należy na ilość przegród, utworzonych przez otuliny, wypełnione powietrzem, ponieważ szybkość parowania powietrza płynnego spada ze wzrostem liczby otulin.

W ten sposób naczynie sześciolitrowe po 2 godzinach i 50 minutach zawierało 100 gramów powietrza płynnego, podczas gdy zbiornik o tej samej pojemności zaopatrzony w 14 otulin, o prześwitach szerokości 3 mm, napełnionych powietrzem lotnym, zawierał jeszcze po 18 godzinach 10 g powietrza płynnego.

Naczynia można zaopatrzyć w jeszcze większą ilość otulin, jeżeli zależy na tem, by jeszcze bardziej opóźnić parowanie.

Ustrój zbiornika polega na utrzymaniu w wytwarzanych przez przegrody prześwitach cienkich, nieruchomych warstw powietrza lotnego. Naczynia nie tracą dzięki temu czasem swych właściwości izolacyjnych, odznaczają się prostą budową, nie posiadają zaworów i mechanizmów dodatkowych, mogą być wytwarzane bez trudności i w dowolnych wymiarach. Straty przez parowanie powietrza płynnego podczas napełniania tych zbiorników i podczas transportu są bardzo nieznaczne ze względu na cienkie ścianki naczyń. Ścianki nie potrzebują być grube, ponieważ naczynie nie jest narażone na żadne odkształcenia, jakie zachodzą w innych zbiornikach, zawierających gazy, utrzymywane pod ciśnieniem, zapomocą zaworów.

Dalszą zaletę stanowi możliwość użytkowania naczyń pomimo częściowego uszkodzenia otulin.

Rysunek przedstawia przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 i 2 przedstawiają przekroje podłużny i poprzeczny zbiornika, służącego do przewozu i przechowywania powietrza płynnego, a fig. 3 i 4 zbiornik tego rodzaju, przystosowany do przechowywania nabojęw, nasyconych powietrzem płynnym.

Zbiornik składa się z naczynia wewnętrznego (a) ze znaczną ilością otulin (b) i takiej samej liczby prześwitów (c), wypełnionych powietrzem lotnym, oraz ze skrzynki (d).

W zbiorniku przeznaczonym do przechowywania łusek kanał (a) rozszerza się, pozwalając na przesuwanie łusek, umieszczonych jedna obok drugiej w naczyniu wewnętrznym, gdzie mogą pozostawać bezpiecznie aż do chwili ich zastosowania po zamknięciu pokryw (f).

Dzięki ustrojowi zbiornika, zaopatrzonego w szereg otulin izolujących, zwiężających się u szyjki naczyń, straty przez parowanie nie dochodzą do rozmiarów, jakie posiadają w naczyniach walcowych, albo w naczyniach o szerszym znacznie otworze.

Zbiorniki tego rodzaju stosowane są przede wszystkim w górnictwie. Pozwalają one unikać przelewania powietrza płynnego w szybach górniczych, oraz przechowywać naboje w hermetycznym zamknięciu, aż do chwili ich zastosowania.

Wydzielone opary ułatwiają się pomiędzy pokrywą a szyjką naczyń.

Zbiorniki większych rozmiarów do przechowywania i przewozu powietrza obejmują od 50 do 100 litrów lub więcej, mocowane bywają zapomocą odpowiednich przyrządów w wagonach wisząco i w taki sposób przewożone są do miejsca użycia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Zbiornik do przewożenia i przechowywania powietrza lub innych gazów w stanie płynnym, znamieny znaczną ilością otulin, oddzielonych od siebie prześwitami, nie łączącymi się z wnętrzem zbiornika, które za-

wierają powietrze lub inny gaz w stanie nieruchomym.

2. Zbiornik według zastrz. 1, znamien-
ny szeroką szyjką, do której przylegają

otuliny, co pozwala wyjmować naboje, ma-
jące zostać nasyconemi powietrzem płynnem,
bez widocznego wzrostu strat przez paro-
wanie.

Les Petits Fils de Francois de Wendel & Cie.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

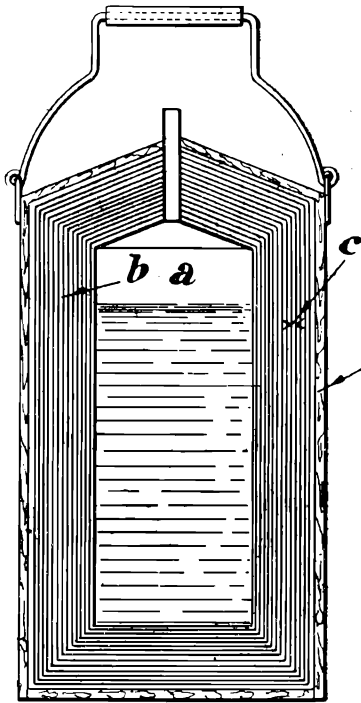


Fig. 3

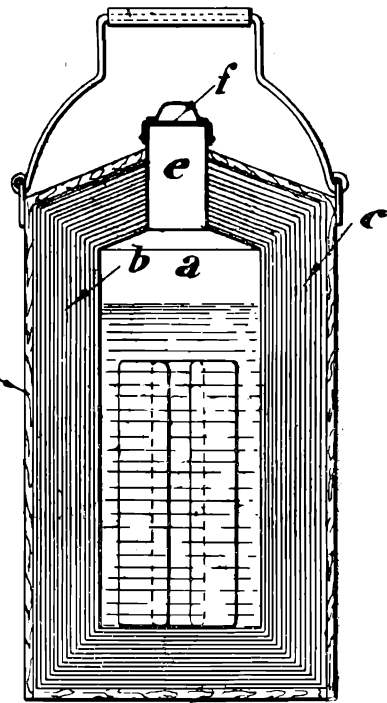


Fig. 2

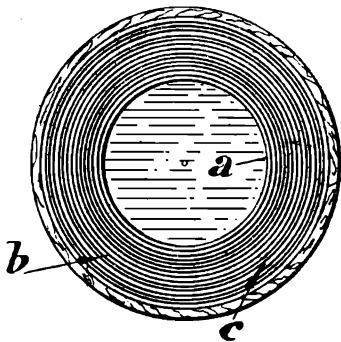


Fig. 4

