

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

74 992

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.02.72 (P. 153745)

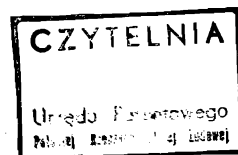
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.73

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP E04h 7/02
B65d 89/00

Int. Cl². E04H 7/02
B65D 89/00



Twórca wynalazku: Zbigniew Cierpisz

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

Zbiornik pneumatyczny do magazynowania substancji płynnych

Przedmiotem wynalazku jest zbiornik do magazynowania substancji płynnych.

Zbiornik ten przeznaczony jest do magazynowania różnego rodzaju cieczy jak woda, ścieki, paliwa płynne, oleje, smary itp. Szczególnie przydatny jest w urządzeniach tymczasowych lub sezonowych i przewoźnych do magazynowania stosunkowo niewielkich ilości płynów.

Stan techniki. Dotychczas stosowane zbiorniki wykonywane są z żelbetu, betonu lub stali. Wadą dotychczas stosowanych zbiorników jest ich ciężar, trudności w wykonywaniu nieprzepuszczalnej izolacji, brak możliwości demontażu, transportu i ponownego montażu, brak możliwości prefabrykacji, trudności w uszczelnieniu, znaczna pracochłonność wykonania, znaczne koszty budowy. Znanе są również z patentu polskiego nr 74291 zbiorniki całkowicie zatopione wykonane z elastycznego materiału stanowiącego zamkniętą powłokę, która po napełnieniu przybiera kształty walcowate, kuliste lub inne.

W powłoce znajduje się właz z hermetyczną pokrywą, króciec z kołnierzem przez który po podłączeniu przewodu napełnia się lub opróżnia zbiornik oraz drugi przewód do odprowadzania powietrza znajdującego się w zbiorniku w czasie napełniania. Ten sam zbiornik może być również wykorzystany do przechowywania cieczy na pewnym poziomie pod powierzchnią wody przy czym do boków elastycznej powłoki przymocowane są wówczas uchwyty służące do mocowania lin połączonych z balastem spoczywającym na dnie wodnego zbiornika albo z pływakami znajdującymi się na powierzchni wody.

Istota wynalazku. Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności przez zastosowanie innej konstrukcji zbiornika.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie konstrukcji pneumatycznej z nieprzepuszczalnej elastycznej tkaniny lub folii. Istota wynalazku polega na zastosowaniu ścian zbiornika w postaci komór wypełnionych sprężonym gazem lub powietrzem, dzięki czemu usztywnia się konstrukcja zbiornika. Ta konstrukcja nadaje się szczególnie dla zbiorników, których rzut poziomy ma kształt koła.

Inne rozwiązanie zbiornika polega na tym, że jego ściany tworzące komory wypełnione sprężonym gazem lub powietrzem posiadają usztywnienie ze sztywnych lub elastycznych taśm.

Zaletą zbiornika według wynalazku jest: wyeliminowanie ciężkiej konstrukcji, a więc zmniejszenie pracochłonności wykonania oraz kosztów budowy, wyeliminowanie konieczności stosowania specjalnej izolacji, możliwość prefabrykacji, możliwość demontażu, transportu i ponownego montażu, wyeliminowanie niebezpieczeństwa korozji, łatwość ustalenia przecieków.

Objaśnienie figur rysunku. Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia zbiornik pneumatyczny do magazynowania substancji płynnych, a fig. 2 – inne rozwiązania tego zbiornika.

Przykład wykonania wynalazku. Zbiornik pneumatyczny z elastycznej nieprzepuszczalnej tkaniny lub folii posiada podwójne ściany 1 tworzące komory 2 wypełnione sprężonym powietrzem 3, przewód 4 do napełniania zbiornika oraz przewód 5 do opróżniania zbiornika. Inne rozwiązanie zbiornika według wynalazku pokazane na fig. 2 przedstawia zbiornik posiadający dodatkowo usztywnienie 6 ze sztywnych lub elastycznych taśm, które przejmują w znacznym stopniu obciążenie na skutek parcia płynu w zbiorniku. Postępowanie się wynalazkiem jest łatwe.

Po przewiezieniu złożonego zbiornika na miejsce ustawienia, napełnia się komory 2 jego ścian 1 sprężonym gazem lub powietrzem 3, co powoduje że zbiornik uzyskuje odpowiedni kształt i sztywność. Następnie ewentualnie dodatkowo zakłada się usztywnienie 6 w postaci elastycznych lub sztywnych taśm w przypadku zbiorników o innym kształcie niż kołowy. Zbiornik ustawia się na wyrównanym odpowiednio wytrzymałym podłożu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Zbiornik pneumatyczny do magazynowania substancji płynnych z elastycznego materiału zwłaszcza z folii, z n a m i e n n y t y m, że posiada podwójne ściany (1) tworzące komory (2) wypełnione sprężonym gazem lub powietrzem (3).

2. Zbiornik pneumatyczny do magazynowania substancji płynnych z elastycznego materiału zwłaszcza z folii, z n a m i e n n y t y m, że posiada podwójne ściany (1) tworzące komory (2) wypełnione sprężonym gazem lub powietrzem (3), przy czym ściany (1) mają usztywnienie (6) ze sztywnych lub elastycznych taśm.

