



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(21) Numer zgłoszenia: 269438

(51) IntCl⁵:
E04H 7/30

(22) Data zgłoszenia: 11.12.1987

(54)

Sposób montażu metalowych zbiorników uźebrowanych

(43)

Zgłoszenie ogłoszono:
12.06.1989 BUP 12/89

(45)

O udzieleniu patentu ogłoszono:
30.04.1992 WUP 04/92

(73)

Uprawniony z patentu:
Politechnika Lubelska, Lublin, PL

(72)

Twórcy wynalazku:
Wiesław Nurek, Lublin, PL
Jerzy Sobiesiak, Lubartów, PL
Wiesława Banachewicz, Lublin, PL

(57)

Sposób montażu metalowych zbiorników uźebrowanych, wolnostojących polegający na wykonaniu szkieletu, **znamienny tym**, że cargini (4a, b) wykonuje się na ziemi, a następnie obudowuje się szkielet zbiornika cargini (4a, b) od góry, łącząc kolejne cargini do dołu zbiornika.

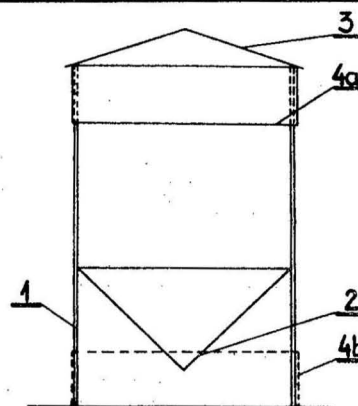


Fig.1

Sposób montażu metalowych zbiorników uźebrowanych

Zastrzeżenie patentowe

Sposób montażu metalowych zbiorników uźebrowanych, wolnostojących polegający na wykonaniu szkieletu, **znamienny tym**, że cargini (4a, b) wykonuje się na ziemi, a następnie obudowuje się szkielet zbiornika cargini (4a, b) od góry, łącząc kolejne cargini do dołu zbiornika.

* * *

Przedmiotem wynalazku jest sposób montażu metalowych zbiorników uźebrowanych wolnostojących.

Dotychczas w technice uźebrowane zbiorniki wolnostojące montowane są najczęściej do szkieletu od dołu zbiornika. Niedogodnością wyżej wymienionego sposobu są znaczne odkształcenia najczęściej cienkich blach opierzenia pod obciążeniem kolejno montowanych arkuszy. Znane jest również rozwiązanie metalowego zbiornika cylindrycznego, montowanego w terenie przy użyciu cynkowanych ogniowo blach segmentowych, łączonych ze sobą na zakładkę w poszczególnych carginach, zaś cargini są łączone do pierścieniowych teowników obwodowych, przy czym do montażu zbiornika użyto połączeń śrubowych. Każda z łukowatych blach w poszczególnych carginach ma na pionowym boku odgięcie do wewnątrz zbiornika, które stanowi po połączeniu z sąsiednią blachą kieszeniową wnękę w kształcie klina, służącą do osadzania w niej warstwy kitu uszczelniającego.

Znany jest z polskiego opisu patentowego nr 148 809 metalowy zbiornik cylindryczny, zwłaszcza do wody pitnej, montowany w terenie przy użyciu segmentów łupniowych o postaci prostokątnych wycinków walcowych, prefabrykowanych uprzednio w wyspecjalizowanych wytwórniach, które stanowią łukowate blachy wewnętrznego płaszcza zbiornika charakteryzujący się tym, że każda z łukowatych blach płaszcza wewnętrznego ma przyspawaną na swym obwodzie ramkę z kątowników, przesuniętych w kierunku zewnętrznym od krawędzi tych blach na odległość równą co najmniej jednej czwartej szerokości półek tych kątowników, które po wzajemnym połączeniu za pomocą śrub w poszczególne segmenty kolejnych cargin, tworzą wnęki wypełnione masą uszczelniającą, a za pomocą tych samych śrub są mocowane dodatkowe kątowniki, utrzymujące płaszczyk zewnętrzny, przy czym dolny kątownik tej ramki w najniższej cardze jest zamocowany do ceowego wspornika pierścieniowego z przyspawanym dnem, mocowanego obwodowo do fundamentu za pomocą łap dociskowych, natomiast do górnego kątownika najwyższej cargini utrzymującej stożkowy dach z wywietrznikiem jest mocowany na wspornikach pierścieniowy tor jezdny dla wózka.

Istotą sposobu montażu metalowych zbiorników uźebrowanych, wolnostojących polegającego na wykonaniu szkieletu zbiornika jest to, że cargini wykonuje się na ziemi, a następnie odbudowuje się szkielet zbiornika cargini od góry, łącząc kolejne cargini do dołu zbiornika.

Korzystnym skutkiem wynalazku jest to, że pozwala na uzyskanie poprawnej geometrii zbiornika bez dodatkowych operacji.

Metalowy zbiornik został przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku zbiornika, a fig. 2 - widok z góry.

Szkielet zbiornika składający się z sześciu pionowych kolumn wykonanych z zetowników, złączonych od dołu w miejscu mocowania dna 2 stożkowego pierścieniem dolnym i od góry w miejscu mocowania dachu 3 stożkowego pierścieniem górnym, obudowano carginą 4a na dole, a następnie podciągnięto ją do góry, górnym jej końcem do pierścienia górnego, po czym przymocowano ją do pierścienia i żeber 1 pionowych. Następnie kolejną carginą 4b zmontowano na szkielecie na dole i zamkniętą carginą 4b podciągnięto do góry do dolnego kraja cargini 4a, po czym przymocowano ją na zakładkę pod carginą 4a i do żeber 1 pionowych, przy czym najniższą ostatnią carginą przymocowano na zakładkę pod carginą poprzednią, do żeber 1 pionowych i do pierścienia dolnego.

Wykonany zbiornik o pojemności 250 m^3 przy odbiorze poddano próbom napełnienia materiałem sypkim - ziarnem zbóż i następnie opróżniono zbiornik. Podczas tych czynności dokonywano pomiarów stanu naprężeń w powłoce zbiornika i innych elementach konstrukcyjnych. Nie stwierdzono deformacji płaszczyzn wpływających negatywnie na stan zbiornika. Pomiary naprężeń przeprowadzono przy pomocy tensometrów elektrooporowych w ilości 96 sztuk.

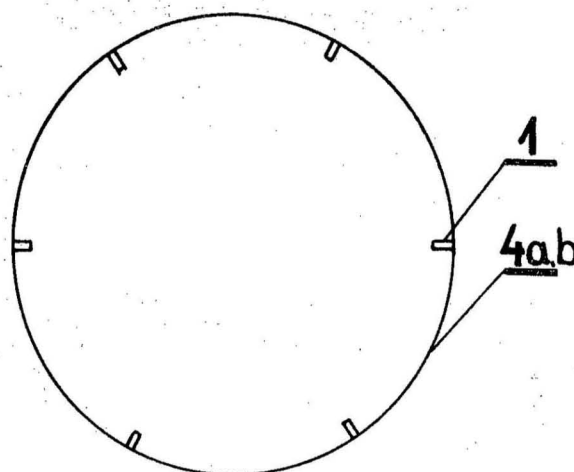


Fig.2

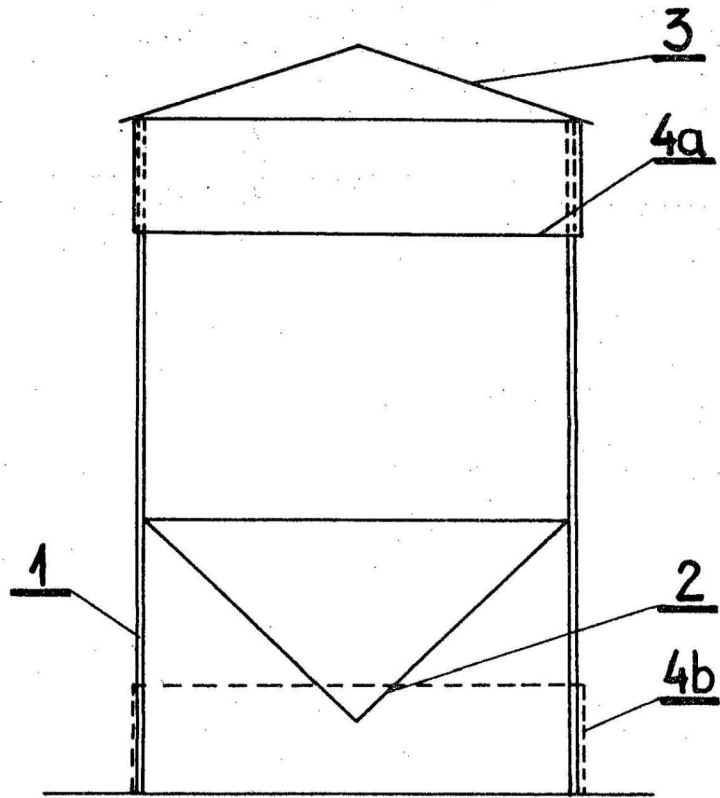


Fig.1