

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 104475

Patent dodatkowy
do patentu _____

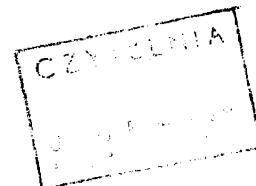
Zgłoszono: 02.07.76 (P.190926)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszone: 16.01.77

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1979

Int. Cl². E04H 7/20



Twórcy wynalazku: Romuald Bystrzyński, Norbert Domin
Uprawniony z patentu: Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego,
Poznań (Polska)

Sposób sprężania ścian zbiornika żelbetowego

Przedmiotem wynalazku jest sposób sprężania ścian zbiornika żelbetowego za pomocą opasania zbiornika naprężonym elementem metalowym.

Znany jest sposób sprężania ścian zbiornika żelbetowego, w którym na ściany nawija się nawijkę karuzelową stalowe struny spiralne. Sprężenie ścian zbiornika uzyskuje się przez hydrauliczny naciąg spiralnych strun. Sposób ten wymaga stosowania skomplikowanego sprzętu, oraz ogranicza stosowanie profilowej stali o dużym przekroju poprzecznym.

Znany jest sposób sprężania odcinkowego. Zbiornik opasuje się odcinkami kabli stalowych, które kotwi się w plastrach wystających na powierzchni zewnętrznej zbiornika. Odcinki kabli stalowych napręża się ręcznym naciąganiem przy zastosowaniu rzymskich nakrętek, lub za pomocą pras.

Sposób sprężania ścian zbiornika żelbetowego według wynalazku polega na tym, że ściany zbiornika opasuje się metalowym wieńcem, który w przekroju ma profil zamknięty. Do wnętrza tego wieńca, ograniczonego ściankami tworzącymi profil zamknięty doprowadza się ciecz, lub gaz o temperaturze wyższej od temperatury otoczenia. Wysokość temperatury cieczy, lub gazu ustala się w zależności od wielkości naprężeń mających wystąpić w metalowym wieńcu, oraz od temperatury otoczenia. Na skutek nagrzania wieńiec ulega wydłużeniu termicznemu. W wolną przestrzeń znajdującą się między ścianami zbiornika, a wieńcem umieszcza się kliny.

W celu uniemożliwienia wysuwania się klinów, kliny łączy się z wieńcem. Następnie doprowadza się do wyrównania temperatury wieńca z temperaturą otoczenia przez odprowadzenie gorącej cieczy, lub gazu, albo przez ostygnięcie wieńca łącznie z medium grzewczym. Na skutek skurczu uzyskuje się termiczne naprężenie wieńca powodujące sprężanie ścian zbiornika.

Sposób według wynalazku umożliwia łatwe i szybkie uzyskanie żądanych naprężeń sprężających ściany zbiornika. Sposób ten eliminuje stosowanie skomplikowanego sprzętu i ma szczególne zastosowanie do opasania zbiorników o dużych wymiarach.

Przedmiot wynalazku przedstawiono w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia zbiornik w widoku, a fig. 2 – zbiornik w przekroju.

Zbiornik walcowy 1 wykonuje się z elementów żelbetowych prefabrykowanych przy zastosowaniu rusztowania montażowego. Stalowy wieniec 2 w okresie budowy stanowi element rusztowania. Wieniec 2 w kształcie pierścienia posiada w przekroju profil zamknięty prostokątny. Przez otwór w ścianie wieńca 2 doprowadza się do jego wnętrza 3 parę wodną. Na skutek ogrzania parą wodną wieniec ulega wydłużeniu termicznemu. W wolną przestrzeń między ścianą zbiornika 1, a wieńcem 2 wsuwa się kliny 4. Celem zabezpieczenia przed wysuwaniem się klinów, kliny łączy się z wieńcem przez zaspawanie. Następnie wypuszcza się z wnętrza wieńca parę wodną i skroploną wodę. Temperatura wieńca wyrównuje się z temperaturą otoczenia i na skutek skurczu stalowego wieńca uzyskuje się sprężenie ściany zbiornika. Wieniec ogranicza odkształcenie ściany zbiornika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób sprężania ścian zbiornika żelbetowego za pomocą opasania zbiornika naprężonym elementem metalowym, z n a m i e n n y t y m , że ściany zbiornika (1) opasuje się metalowym wieńcem (2), który w przekroju ma profil zamknięty i do wnętrza wieńca (2) doprowadza się ciecz, lub gaz o temperaturze wyższej od temperatury otoczenia, a następnie umieszcza się kliny (4) w przestrzeni między ścianami zbiornika (1), a wieńcem (2) i doprowadza się do wyrównania temperatury wieńca z temperaturą otoczenia.

2. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że do wnętrza wieńca (2) doprowadza się parę wodną.

3. Sposób według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że po umieszczeniu klinów (4) w przestrzeni między ścianami zbiornika (1) a wieńcem (2), kliny łączy się z wieńcem i odprowadza się z wnętrza wieńca ciecz, lub gaz.

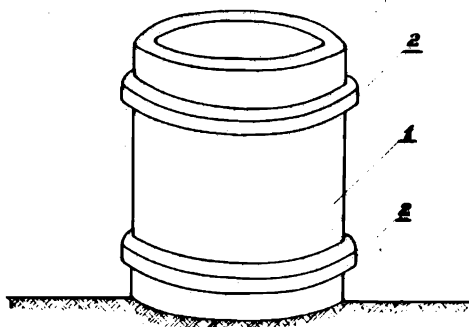


Fig. 1.

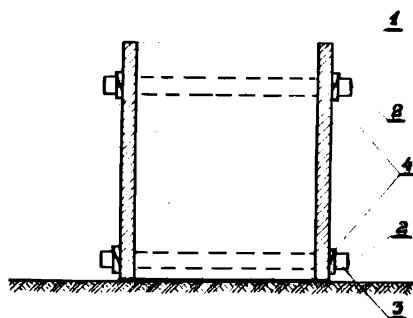


Fig. 2.