



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.04.76 (P. 188894)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.11.77

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1979

Int. Cl.² B63B 9/00

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego
Polish Patent Office

Twórcy wynalazku: Bogusz Wszelaki, Stanisław Woyciechowski

Uprawniony z patentu: Stocznia im. Komuny Paryskiej, Gdynia
(Polska)

Sposób montażu zbiornika ładunkowego dla ciekłego gazu w kadłubie statku

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób montażu zbiornika ładunkowego dla ciekłego gazu, ustawionego na dwuwarstwowym drewnianym fundamencie dla sił pionowych w kadłubie statku.

Znany jest sekcyjny sposób montażu zbiorników ładunkowych w kadłubie statku. Polega on na tym, że na poszycie dna wewnętrznego układa się dwie warstwy drewnianego fundamentu, a następnie wstawia się sekcję do kadłuba statku i ustawia na fundamencie. Po wytrasowaniu płaszczyzny styku, wystawia się sekcję, a wyznaczony zapas na górnej warstwie fundamentu obrabia się. Potem wstawia się ponownie i montuje się sekcję. Podobnie postępuje się z następnymi dostawionymi sekcjami. Ten sposób montażu zbiorników przedłuża cykl budowy kadłuba statku, a więc zmniejsza tym samym zdolność produkcyjną urządzeń do wodowania.

Znany jest również blokowy sposób montażu zbiorników. Zmontowany poza statkiem blok zbiornika ustawia się na uprzednio ułożone dwie warstwy drewnianego fundamentu. Potem trasuje się zapas na górnej warstwie fundamentu, po czym blok podnosi się i trzyma lub wystawia się. Po obróbce zapasu wstawia się ponownie blok i montuje się go. Ten sposób montażu wymaga dwukrotnego wstawiania bloku lub całego zbiornika do kadłuba statku. Wpływa to również na długi cykl budowy kadłuba. Oprócz tego, trudno jest uzyskać wymaganą powierzchnię styku między zbiornikiem a fundamentem po jednokrotnym odtrasowaniu zarysu dna zbiornika względem fundamentu.

Celem wynalazku jest usunięcie podanych niedogodności

2

przez opracowanie technologii skracającej cykl budowy kadłuba statku.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, skrócenie cyklu budowy kadłuba statku uzyskano zgodnie z wynalazkiem dzięki temu, że zbiorniki montuje się i ustawia się poza statkiem w pozycji jak na statku, po czym ustala się bazową płaszczyznę i mocuje się górną warstwę drewnianego fundamentu do dna zbiorników. Jednocześnie układa się na poszyciu dna wewnętrznego dolną warstwę drewnianego fundamentu, a następnie na podstawie pobranych pomiarów wyznacza się wymaganą płaszczyznę styku obu warstw fundamentu. Na dolnej warstwie drewnianego fundamentu trasuje się płaszczyznę styku, po czym obrabia się zapas. Następnie blok lub cały zbiornik przemieszcza się do kadłuba statku i ustawia się na dolnej warstwie drewnianego fundamentu. Taki sposób montażu zbiorników umożliwia jednorazowo wstawić zbiorniki do kadłuba statku.

Sposób montażu zbiorników według wynalazku jest dogodniejszy w stosowaniu. Równoczesne montowanie kadłuba statku i zbiorników na gotowo umożliwia jednorazowo wstawienie zbiorników. Skrac to cykl budowy statku, a wobec tego zwiększa się zdolność produkcyjna urządzeń do wodowania. Nie ma trudności w uzyskaniu pożądanej powierzchni styku między zbiornikiem i fundamentem. Uzyskano bezpieczniejsze warunki pracy przez wyeliminowanie pracy pod wiszącym ciężarem.

Sposób montażu zbiorników jest dokładniej wyjaśniony na przykładzie budowy statku wyposażonego w cztery zbiorniki. Na czterech rozstawionych i wyważonych kra-

się w całość. Kratownice są tak rozstawione, aby zmontowane zbiorniki miały położenie jak na statku.

Ze względu na ograniczony udźwig bramownicy każdy ze zbiorników podzielony jest na trzy bloksekcje na gotowo ze sobą dopasowane na kratownicy. Kadłub statku, w rejonach umieszczenia zbiorników, buduje się bez górnych zbiorników szczytowych i pokładów. Do dna zbiornika przykładają się sprefabrykowane elementy górnej warstwy fundamentu, a potem przyciska się je i mocuje do uprzednio zamocowanych obramowań. Na poszyciu dna wewnętrznego układa się sprefabrykowane elementy dolnej warstwy fundamentu z zapasem. Od wyznaczonej bazowej płaszczyzny, wspólnej dla zbiorników i kadłuba statku, odmierza się położenie elementów górnej warstwy fundamentu, a następnie wyznacza się wymaganą płaszczyznę styku dla obu warstw fundamentu. Po wytrasowaniu tej płaszczyzny na dolnej warstwie fundamentu, zdejmuje się zapas przez obróbkę powierzchni jego elementów. Po przeciągnięciu kratownicy pod zasięg bramownicy, kolejno bloksekcje przemieszcza się do kadłuba statku i ustawia się je na poszyciu dna wewnętrznego tak, aby obie warstwy fundamentu leżały w wyznaczonej powierzchni styku. Potem bloksekcje

zbiornika łączy się w całość, a do kadłuba wstawia się i montuje górne zbiorniki szczytowe oraz pokłady. Identycznie postępuje się z następnymi trzema zbiornikami.

Zastrzeżenia patentowe

5 1. Sposób montażu zbiornika ładunkowego dla ciekłego gazu w kadłubie statku, na dwuwarstwowym drewnianym fundamencie dla sił pionowych, **znamienny tym**, że zbiorniki montuje się i ustawia się poza statkiem w pozycji jak na statku, po czym ustala się bazową płaszczyznę i mocuje się górną warstwę fundamentu do dna zbiorników, jednocześnie układa się na poszyciu dna wewnętrznego dolną warstwę fundamentu, potem na podstawie pobranych pomiarów wyznacza się płaszczyznę styku i trasuje się ją na 10 dolnej warstwie fundamentu, po czym obrabia się wytrasowany zapas, następnie blok lub cały zbiornik przemieszcza się do kadłuba statku i ustawia się na dolnej warstwie fundamentu.

20 2. Sposób montażu według zastrz. 1, **znamienny tym**, że górną warstwę fundamentu montuje się do dna zbiornika po uprzednim dociśnięciu, po czym zabezpiecza się ją za pomocą elementów mocowanych do konstrukcji zbiornika.