



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 23.XI.1966 (P 117 539)

Pierwszeństwo: 01.XII.1965 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 30.VIII.1969

Kl. 65 a², 33

MKP B 63 b 19/20

UKD

Twórca wynalazku: inż. Ralf Bauer

Właściciel patentu: Institut für Schiffbau, Rostock (Niemiecka Republi-
ka Demokratyczna)

Luki do statków wielopokładowych

1

Wynalazek dotyczy budowy luków do statków wielopokładowych, na których co najmniej jeden z luków leżących pod górnym pokładem ma takie same wymiary, jak luk znajdujący się w pionie bezpośrednio nad nim i daje się zamykać za pomocą płyt zamykających, przesuwalnych w pionowe lub w przybliżeniu pionowe położenie ładowania.

W związku z mechanizowaniem prac przeładunkowych dąży się do tego, aby stosunek wielkości luku do powierzchni podstawy ładowni był możliwie duży, a tym samym sztauowanie możliwie ograniczone. Ponieważ wysokość dolnego pokładu ponad podstawą nie powinna przekraczać określonej wartości, przeto przy normalnych bocznych wysokościach górnych pokładów wysokość w świetle pomiędzy tymi pokładami jest ograniczona

Ta wysokość stanowiła dotychczas górną granicę wysokości podnoszenia płyt zamykających, a tym samym i długości pojedynczych płyt zamykających luki. Na skutek tego i stosunek długości luku do długości ładowni był również zasadniczo ustalony, ponieważ dolne powiększanie ilości przykryw nie jest możliwe bez równoczesnego zmniejszania długości luków, a to z uwagi na związane z tym powiększenie długości sztauowania.

Znane są też konstrukcje luków, w których płyty zamykające kolnego pokładu są podnoszone aż do szybu, utworzonego przez dźwigary górnego luku. Rozwiązanie to ma tę wadę, że jeżeli efekty-

2

wna powierzchnia obu tych otworów lukowych stojąca do dyspozycji przy załadunku lub rozładunku, ma być jednakowa, wówczas długość luku w świetle, względnie jego szerokość przy bocznym podnoszeniu przykrywy, musi być większa niż odpowiednia długość względnie szerokość w pokładzie dolnym. Oznacza to jednak, że istniejący otwór luku w pokładzie górnym nie może być w pełni wykorzystany, a otwór luku w dolnym pokładzie musi być mniejszy niż to wynika ze względów wytrzymałościowych. Dalszą wadą tego rozwiązania jest to, że płyty zamykające dolnego pokładu są podczas prac przeładunkowych stosunkowo nie zabezpieczone i mogą być uszkodzone.

Celem wynalazku jest ograniczenie sztauowania dla umożliwienia przyspieszenia prac przeładunkowych. Zadaniem wynalazku jest w odniesieniu do opisanego na wstępie typu luków, takie rozwiązanie co najmniej jednego z luków leżących nad dolnym pokładem, aby przy podniesionych płytach zamykających luki można było wykorzystywać do prac przeładunkowych całą powierzchnię co najmniej dwóch otworów lukowych.

Według wynalazku zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że podstawy znajdujące się ponad miejscami podnoszenia płyt zamykających są wyposażone w górne pasy, które sięgają do luku i ograniczają tym samym jego wymiary, a wraz z łożnikami dźwigara tworzą wnęki większe niż powierzchnie podnoszenia odpowiednich płyt za-

mykających luki znajdujące się bezpośrednio poniżej.

Jak wiadomo, w myśl przepisów, w celu uniknięcia szczytowych naprężeń, naroża luków powinny być zaokrąglone. Właściwe zaokrąglenie można uzyskać tylko przy stosunkowo dużym promieniu krzywizny co z kolei oznacza stratę przestrzeni do podnoszenia płyt zamykających luki. Wady tej według wynalazku unika się w ten sposób, że przejścia na narożach luków wykonuje się w kształcie paraboli. Dzięki temu przy takich samych lub korzystniejszych stosunkach naprężeń w narożach luków, uzyskuje się lepsze wykorzystanie istniejącej przestrzeni do podnoszenia.

Przedmiotem wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przez ładownię na wysokość luku, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii a—a na fig. 1, zaś fig. 3 — przekrój wzdłuż linii b—b fig. 1.

Płyty 13 zamykające luki górnego pokładu 1 leżą w położeniu zamknięcia na pasach 4 podłużnego dźwigara 3 i na pasach 8 poprzecznego dźwigara 7 względnie na pasach 9 połączonych z poprzeczną ścianą 11 wciągarki. Pasy 8 względnie 9 są tak umieszczone, że sięgają do luku, ograniczając jego wielkość. Wolne końce pasów 8 względnie 9 są wyposażone w skrzynkowe dźwigary 10.

W położeniu podniesionym płyty zamykające 13 są pionowo zsunięte razem i po obu końcach luku

spoczywają na pasach 8 lub 9. Od strony budki wciągarki płyty te są zasłonięte przez tę budkę.

Płyty 14 zamykające luki dolnego pokładu 2 leżą w położeniu zamknięcia na podstawach 6 podłużnego żebra 5 i na oparciu 12 miejsca podnoszenia. W położeniu podniesionym płyty 14 spoczywają w obu końcach luku na oparciach 12 we wnękach, utworzonych przez dźwigary 3, 7 i pasy żebrowe 4, 8. W tym miejscu, gdzie znajduje się budka wciągarki, dźwigar 7 może być zastąpiony przez poprzeczną ścianę 11 tej budki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Luki do statków wielopokładowych, z których co najmniej jeden leżący pod górnym pokładem ma takie same wymiary jak luk znajdujący się w pionie bezpośrednio nad nim i daje się zamykać za pomocą płyt zamykających, przesuwalnych w pionowe lub w przybliżeniu pionowe położenie ładowania, **znamiennie tym**, że dźwigary (3, 7) znajdujące się nad miejscami podnoszenia płyt zamykających są wyposażone w górne pasy (4, 8), które sięgają w luk ograniczając jego wymiary i wraz z dźwigarami luku tworzą wnęki większe niż powierzchnie podnoszenia odpowiednich płyt zamykających (14) luku znajdującego się bezpośrednio poniżej.
2. Luki według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że przejście w narożach luków jest wykonane w kształcie paraboli.

