

Opublikowano dnia 14 lutego 1959 r.



B63B 19/20

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 41711

Kl. 65 a², 33

VEB Deutsche Binnenreederei

Berlin, Niemiecka Republika Demokratyczna

Pokrycie otworu lukowego statków śródlądowych

Patent trwa od dnia 29 maja 1957 r.

Pierwszeństwo: dnia 30 lipca 1956 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy pokrycia otworu luk na pokładzie śródlądowych statków i barek. Celem wynalazku jest pokrycie prostej budowy, łatwo wykonywalne technologicznie o lekkiej i szybkiej obsłudze nie wymagające osobnego miejsca na składanie jego części, przy czym budowa musi być mocna, by pokrycie mogło znieść pewne obciążenie.

Używane dotąd pokrycia luk statków śródlądowych wykonane są z wielkiej ilości mniejszych pokryw, poruszających się za pomocą listew o postaci nożyc, podtrzymywanych na poślizgowych belkach. Wadami tego rodzaju pokrycia są: ciężka fizyczna praca, połączona z niebezpieczeństwem upadku i duży nakład czasu przy odwracaniu pokrywy, wyjmowaniu listew i belek, przy ładowaniu towaru w sztuwach, do czego przeważnie potrzebne są żurawie, wymaganie kłopotliwego układu drążków do zamykania według przepisów celnych; oprócz tego pokrywy lub płyty do luk zajmują

miejsca na składanie ich, co jest przeszkodą przy ładowaniu.

Ponadto proponowano przesuwane pokrycie luk, które w porównaniu z budową według wynalazku wykazuje istotne wady w wykonywaniu technicznym, ponieważ pokrywa składa się z układu ściśle obok siebie poprzecznie ułożonych podpórek z rur, których spawanie jest trudne. Do tych podpórek zostaje przynitowana pokrywa z cienkich płyt, co nie przyczynia się do ich wytrzymałości.

Zadanie według wynalazku polega na zbudowaniu prostego i taniego w wykonaniu pokrycia luk, w którym wszystkie łączące części są znacznie wytrzymalsze i w którym usunięte są braki techniczne, zwłaszcza przeszkadzające bezpieczeństwu pracy.

Zgodnie z wynalazkiem zostaje to osiągnięte przez umieszczenie nad każdym otworem pomieszczenia do ładowania, tj. nad każdą luką przesuwalnej dużej pokrywy, składającej się

z prostokątnie usztywnionego płytowego układu nośnego. Każda pokrywa posiada pewną liczbę kół biegowych, za pomocą których uzyskowana jest przesuwnie na belce z szynami. Poszczególne pokrywy dają się nasuwać jedna na drugą lub jedna pod drugą. Jako materiał może być użyta stal lub lekki metal. Wytrzymałość nośnej konstrukcji zapewniona jest przez układ złożony z podłużnych i poprzecznych dźwigarów i obliczony według teorii wymaganej dla płyt w połączeniu z ich pokryciem. Wskutek tego zostaje osiągnięta mała wysokość dźwigarów. Manipulacja tymi pokrywami luk jest nadzwyczaj prosta i bezpieczna, ponieważ pokrywy mogą być szybko otwierane i zamykane za pomocą małego kołowrotu. Prawidłowe, odpowiadające warunkom równowagi i wytrzymałości załadowanie śródlądowego statku zostaje osiągnięte takim pokryciem, ponieważ pomieszczenia do ładowania mogą być otwierane w przepisanej kolejności całkowicie lub najpierw częściowo załadowane.

Przykład wykonania wynalazku, uwidoczniony na rysunkach, zostaje wyjaśniony na przykładzie śródlądowej towarowej barki zawierającej położone jedno za drugim cztery pomieszczenia do ładowania, przy czym fig. 1 przedstawia perspektywiczny widok pokrywy do luk na kadłubie statku, a fig. 2 — podłużny przekrój według linii A — B i poprzeczny przekrój według linii C — D na fig. 1.

Fig. 1 uwidacznia układ pokrywy do luk na statku, jako też poprzeczny przekrój 3 statku oraz położenie pokryw według ich wysokości. Obie spodnie pokrywy 1 i obie górne pokrywy 2 pokazane są w zaznaczonym przez strzałki kierunku ruchu do otwierania luk. Każdorazowo można otwierać dwa dowolne pomieszczenia do ładowania. Każda pokrywa posiada opory ustalające ją w krańcowych położeniach, utworzone przez różne, według rodzaju pokryw, stałe ucha 5 lub ucha z klamrą 6. Te umocowania pokryw luk zamkniętych podczas przejazdu ukształtowane są jako dające się plombować zamknięcia celne. Kołowrót z przodu i z tyłu umożliwia przesuwanie pokryw przez owiniętą dokoła wału kołowrotu linę konopną, zaczeploną o ucha itp.

Na fig. 2 widoczne jest konstrukcyjne rozwiązanie pokryw luk z ukośnymi znanymi wierzchnimi bokami. W zupełnie płaskich pokrywach luk oddzielna, wypełniająca część 13 jest zbędna. Każda pokrywa jest zasadniczo zbudowana z opłytowania metalowego 12, spawanych z nim poprzecznych podpór 10, z któ-

rych zawsze każde dwie wygięte są płomieniem acetylenowym z podstawowego profilu dwuteowego oraz z podłużnych podpór, przechodzących przez odcinki poprzecznych podpór 11. Wymagana szczelność celna i przeciwdeszczowa pomiędzy górną i dolną pokrywą oraz ściankami 8 i rynną 9 zostaje osiągnięta bez gumowych wkładek przez odpowiednie ukształtowanie krawędzi 7. Na długich bokach każdej pokrywy zewnętrzne podłużne podpory 15 i wewnętrzne podłużne podpory 14 kół mają jednakowo ukształtowaną krawędź 7, podchodzącą pod uszczelniającą listwę spawaną z szyną 21 do przesuwania dolnej pokrywy lub pod pas 23, pokrywający belkę 27. Aby pokrywy luk mogły być nałożone lub odjęte przy otwartych pomieszczeniach do ładowania, w tych miejscach niema uszczelniających listew lub też wystający pas 23 zostaje wycięty. Podłużne dźwigary nośne do kół biegowych usztywnione są przez żebra 16 i dodatkowo, w stosunku do poprzecznych dźwigarów 10, przez kolankowe blachy 17. Górne pokrywy 2 przesuwają się po szynach 22, spoczywających na pasie 23, dostatecznie podpartym przez rozporny 24 i podłużne belki 25. Szyna 21 do przesuwania dolnej pokrywy spoczywa na belce 27, opierającej się na wręgowej ramie wspartej przez duże kolana 26. Ułożyskowanie kół następuje przez sworznie 19 zabezpieczone przez podpory 20 osi, na których obracają się koła 18 z szarego żeliwa. W tym przykładzie, każda pokrywa przesuwana się na czterech kołach biegowych, które tak są umieszczone, że podpory kół 14, 15 na obydwóch długich bokach pokrywy wystają z przodu i z tyłu. W celu prowadzenia pokryw luk, koła posiadają wieńce tylko na jednym boku pokrywy, podczas gdy na drugim boku tworzą potrzebną, dającą się w bok przesuwac podpórę.

Proste ślizgowe ułożyskowanie kół biegowych wskutek odpowiednich wymiarów tworzy w związku z tarciem przy różnych możliwych położeniach statku dostateczne samoczynne hamowanie pokryw.

Zastrzeżenia patentowe

1. Pokrycie otworu lukowego statków śródlądowych, znamienne tym, że nad każdym pomieszczeniem do ładowania umieszczone są duże pokrywy spodnie i górne, z których spodnie pokrywy (1) mogą się wsuwać pod górne pokrywy (2) lub na odwrót, przy czym jedna duża pokrywa może posiadać taką

długość, że jednocześnie zakrywa otwór kilku pomieszczeń do ładowania o małej długości.

2. Pokrycie otworu lukowego według zastrz. 1, znamienne tym, że pomiędzy spodnią pokrywą (1) i górną pokrywą (2) znajduje się wolna przestrzeń w którą wsuwa się pokrywa środkowa.
3. Pokrycie otworu lukowego według zastrz. 1, 2, znamienne tym, że pokrywy są zbudowane jako prostokątne usztywnione układy nośne z belkami o dowolnym ale odpowiednim przekroju.
4. Pokrycie otworu lukowego według zastrz. 1 — 3, znamienne tym, że poprzeczne i podłużne belki nośne są wykonane na skrzyżowaniach bez szwów i przerw.

5. Pokrycie otworu lukowego według zastrz. 1 — 4, znamienne tym, że pokrywa posiada płaskie ukształtowanie wzdłużnych krawędzi (7), na skutek czego zabezpieczone jest uszczelnienie celne i uszczelnienie od deszczu.

6. Pokrycie otworu lukowego według zastrz. 1 — 5, znamienne tym, że koła, na których toczą się pokrywy, zaopatrzone są w łożyska ślizgowe o takich rozmiarach, że pokrywy te samoczynnie hamują się wskutek tarcia, przy możliwych położeniach rozmieszczenia obciążeń.

VEB Deutsche
Binnenreederei

Zastępca: Inż. J. Felkner
rzecznik patentowy

