



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 04.IV.1969 (P 132 774)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.VIII.1971

Kl. 65 a, 19/20

MKP B 63 b, 19/20

UKD

Współtwórcy wynalazku: Jan Kort, Tadeusz Bauer

Właściciel patentu: Centralny Ośrodek Konstrukcyjno-Badawczy Przemysłu Okrętowego, Gdańsk (Polska)

Urządzenie do otwierania i zamykania pokryw lukowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do otwierania i zamykania pokryw lukowych, zwłaszcza na statkach.

Znane urządzenia do otwierania i zamykania pokryw lukowych z siłownikami hydraulicznymi, mocowanymi pionowo za poprzeczną zrębnicą luku wymagają stosowania wysokich zrębnic. Natomiast dla odsunięcia otwartych pokryw poza światło luku konieczny jest długi zawias, w wyniku czego pokrywy ustawiają się wysoko ponad zrębnicą luku, utrudniając widoczność otworu lukowego i przeładunek towaru.

W innych znanych rozwiązaniach do odsuwania pokryw poza światło luku, stosowane są do tego celu urządzenia z dźwignią w szczelinie. W urządzeniach z siłownikami mocowanymi poziomo za poprzeczną zrębnicą luku otwieranie i zamykanie odbywa się poprzez skomplikowany układ dźwigniowy, a pokrywy w pozycji otwartej zajmują położenie poziome za lukiem, co z kolei jest dużą niedogodnością, bo zajmują one dużo miejsca na pokładzie, a ponadto tak umocowany siłownik narażony jest na uszkodzenia mechaniczne.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wskazanych wad i niedogodności.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie zawiasu dwuprzegubowego o dwóch osiach obrotu, pomiędzy pokrywą a siłownikiem hydraulicznym, który to siłownik wraz z łącznikiem prowadzą-

2

cym umieszczony jest poziomo na zewnętrznej bocznej zrębnicy, przy czym zawias dwuprzegubowy stanowi ramię pokrywy i gniazdo wraz z szyną prowadzącą, zamocowane do pokładu za poprzeczną zrębnicą luku.

Jedna oś obrotu zawiasu dwuprzegubowego znajduje się poniżej dolnej krawędzi boku pokrywy, druga zaś najwyżej w linii dolnej krawędzi boku pokrywy. Łącznik z prowadnicą zamotowany przegubowo do tłoczyska siłownika i ramienia pokrywy powyżej pierwszej osi obrotu zapewnia moment obrotowy względem tej osi przy otwieraniu i zamykaniu pokryw.

Przy otwieraniu skrajny segment pokrywy obraca się o pewien kąt względem jednej osi obrotu, a następnie do 90° względem drugiej osi obrotu. W osiach obrotu ramienia pokrywy zamontowane są rolki obrotowe łożyskowane. Podczas obrotu pokrywy skrajnej względem pierwszej osi, rolka drugiej osi obrotu toczy się po szynie gniazda zabezpieczając pokrywę przed ich podrywaniem i przesuwaniem wzdłuż luku. Zastosowany w nowym rozwiązaniu zawias dwuprzegubowy zapewnia poza obrotem pokryw również przesunięcie pokryw po ich otwarciu poza światło luku. Siłowniki umieszczone z boku zrębny pod płaskownikiem obrotowym są przez to zabezpieczone przed uderzeniem i uszkodzeniem mechanicznym.

Urządzenie według wynalazku umożliwia stosowanie niskich zrębnic luków, a pokryw w po-

zycji otwartej ustawione w pionie nisko za zrębnicą łuku zapewniają dobrą widoczność łuków. Całość zaś stanowi prostą i zwartą konstrukcję niezawodną w działaniu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie przy pokrywach łukowych zamkniętych, a fig. 2 to samo urządzenie przy pokrywach łukowych otwartych.

Otwór łukowy ograniczony wzdłużnymi zrębnicami 2 i poprzecznymi zrębnicami 9 jest zamknięty dwoma segmentami pokryw 1. Tłoczek siłownika 3 połączony jest przegubowo z łącznikiem 4 wiodącym w prowadnicy 5, zamontowanej w osi tłokowego siłownika 3, zaś łącznik 4 drugim swym końcem połączony jest przegubowo z ramieniem 6 pokrywy, stanowiącym wraz z gniazdem 10 zawias dwuprzegubowy. Rolka 7 umieszczona w ramieniu 6 znajduje się w gnieździe 10 zawiasu, rolka 8 przylega do szyny 11 tego gniazda.

Przy otwieraniu podczas obrotu skrajnej pokrywy 1 na rolce 7 w pierwszej osi obrotu, rolka 8 drugiej osi obrotu toczy się po szynie 11 gniazda 10 aż do oparcia w drugiej osi obrotu na rolce 8, gdzie obraca się dalej aż do pełnego otwarcia po-

krywy. W wyniku tego następuje jednocześnie odsunięcie pokryw poza światło łuku.

Na fig. 2 trzy segmenty pokryw 1 znajdują się w położeniu otwartym. Tłoczek hydraulicznego siłownika 3 jest wysunięty do położenia krańcowego, rolka 8 opiera się w gnieździe 10, a rolka 7 jest uniesiona. Przy zamykaniu skrajna pokrywa 1 obraca się początkowo na rolce 8, aż do oparcia rolki 7, na której obraca się dalej aż do zamknięcia łuku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do otwierania i zamykania pokryw łukowych, zwłaszcza na statkach, z siłownikami hydraulicznymi, **znamiennie tym**, że hydrauliczny siłownik (3) z łącznikiem (4) i prowadnicą (5) połączony jest z pokrywą (1) poprzez zawias dwuprzegubowy, o dwóch osiach obrotu, który to zawias stanowi ramię (6) pokrywy (1) i gniazdo (10) z prowadzącą szyną (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że prowadzące rolki 7 i 8 ramienia (6) pokrywy (1) umieszczone w osiach obrotu zawiasu dwuprzegubowego znajdują się poniżej dolnej krawędzi bocznej pokrywy (1).

