



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 17.III.1966 (P 113 564)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.X.1967

Kl. 65 a¹, 16

MKP B 63 b

15/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: inż. Kazimierz Dzikiewicz, inż. Euzebiusz Bilski

Właściciel patentu: Biuro Projektów i Studiów Taboru Rzecznego, Wrocław (Polska)

**Urządzenie hydrauliczne do opuszczania sterówki i daszku na
statkach rzecznych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie hydrauliczne, zdalnie sterowane, do opuszczania sterówki i daszku podczas przepływania statków pod mostami.

Dotychczas stosowane sterówki rozbierane mają tę wadę, że demontaż ich odbywa się ręcznie, przez co czas demontażu i montażu jest długi i wymaga obsługi kilku ludzi. Ponadto z uwagi na wspomniany montaż i demontaż mają one mały ciężar i wymiary oraz proste kształty, co z kolei wpływa na ich prymitywne wyposażenie.

Zgodnie z wynalazkiem unika się tych wad przez zastosowanie urządzenia hydraulicznego, umożliwiającego opuszczanie górnej części sterówki oraz opuszczanie daszku. Służy do tego układ trzech siłowników hydraulicznych z tłoczyskami oraz przewodami doprowadzającymi do nich olej tłoczony przez napędzaną silnikiem elektrycznym pompę, ze zbiornika poprzez rozdzielacze hydrauliczne.

Jeden z siłowników hydraulicznych, przeznaczony do opuszczania górnej części sterówki, ustawiony jest pionowo i zamocowany do pokładu, przy czym jego tłoczysko połączone jest za pomocą przegubu kulistego z górną częścią sterówki, która przy opuszczaniu przesuwana się po prowadnicach rolkowych i nasuwa na część dolną sterówki.

Górna część sterówki, w pozycji podniesionej spoczywa na zapadkach, przez co odciążony jest siłownik hydrauliczny.

Pozostałe dwa siłowniki hydrauliczne usytuowane

2

są poziomo i zamocowane w łożyskach wahliwych do pokładu, a ich tłoczyska połączone są przegubowo z przednimi podporami daszku, który oparty jest na czterech podporach.

5 Ruchy posuwiste tłoczysk uzyskuje się przez zdalne sterowanie z centralnego pulpitu statku, gdzie umocowane są dźwignie rozdzielaczy hydraulicznych oraz dźwignie do włączania i wyłączania zapadek.

10 Zaletą urządzenia według wynalazku jest skrócenie czasu przejazdu statku pod mostami, przez wyeliminowanie montażu i demontażu sterówki, zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych oraz zwiększenie żywotności statku.

15 Przedmiot wynalazku jest wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny sterówki i daszku, z urządzeniem według niniejszego wynalazku, fig. 2 — widok sterówki z góry, po zdjęciu daszku.

20 Przedstawione przykładowo urządzenie składa się z jednego siłownika hydraulicznego 1 dwustronnego działania, ustawionego w pozycji pionowej i przeznaczonego do opuszczania górnej części sterówki 2, który zamocowany jest w podporze stałej 3 do pokładu oraz z dwóch identycznych siłowników hydraulicznych dwustronnego działania 4, przeznaczonych do opuszczania daszku 5, które usytuowane są poziomo i zamocowane przegubowo do pokładu w łożyskach wahliwych 6.

30 Tłoczysko 7 siłownika 1 połączone jest za pomocą

przegubu kulistego 8 z górną częścią sterówki 2, zaś tłoczyska 9 siłowników 4 połączone są z przednimi podporami 10 daszku 5, osadzonymi wahliwie w punkcie 20, przy czym ruchy posuwiste tłoczysk 7 i 9 w siłownikach 1 i 4 uzyskuje się przez zdalne sterowanie z centralnego pulpitu statku, gdzie zamocowane są dźwignie 11a rozdzielaczy hydraulicznych 11, przez które przepływa olej tłoczony przez napędzaną przez silnik elektryczny pompę ze zbiornika, przewodami 12 i 13 oraz 14 i 15.

Górna część sterówki 2 w pozycji podniesionej spoczywa na zapadkach 16, które są włączane i wyłączane za pomocą dźwigni, umieszczonej na centralnym pulpicie statku.

Zapadki 16 są zastosowane w celu odciążenia siłownika hydraulicznego 1 oraz zabezpieczenia przed opadaniem górnej części sterówki 2, na skutek ściśliwości oleju.

Tylne podpory 17 daszku 5 osadzone są z jednej strony w łożyskach wahliwych na pokładzie, a z drugiej strony zamocowane obrotowo poprzez sworzeń do daszku.

Przy zastosowaniu konstrukcji podanej w przykładzie wykonania na rysunku, opuszcza się sterówkę, po uprzednim opuszczeniu daszku. Podnoszenie odbywa się w kolejności odwrotnej, to znaczy najpierw podnosi się sterówkę, a następnie daszek.

Olej tłoczony przewodami 12 powoduje wysunięcie tłoczysk 9, które pociągając za sobą przednie podpory 10 wychylają je i następuje opuszczanie daszku 5. Następnie po wyłączeniu zapadek 16, olej skierowuje się przewodami 13 do siłownika 1 za pomocą dźwigni 11a rozdzielaczy hydraulicznych 11, przesuwając tłoczysko 7 w dół i powodując opuszczanie górnej części sterówki 2 po prowadnicach rolkowych 18, oraz nasuwając ją na dolną część sterówki 19.

Chcąc podnieść sterówkę i daszek należy tłoczyć olej przewodem 14, przesuwając w ten sposób tłoczysko 7 do góry i podnosząc górną część sterówki 2, a następnie kieruje się olej przewodami 15 do siłowników 4, przez co uzyskuje się wsuwanie tłoczysk 9 i równocześnie podnoszenie daszku 5.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie hydrauliczne do opuszczania sterówki i daszku na statkach rzecznych, zdalnie sterowane, zaopatrzone w siłowniki hydrauliczne, zbiornik oleju i pompę napędzaną przez silnik elektryczny, **znamienny tym**, że ustawiony pionowo siłownik hydrauliczny dwustronnego działania (1), zamocowany jest w podporze stałej (3) do pokładu statku, przy czym tłoczysko (7) siłownika (1) połączone jest za pomocą przegubu kulistego (8) z górną częścią sterówki (2), która przy ruchu tłoczyska (7) w dół, jest opuszczana po prowadnicach rolkowych (18) i nasuwana na część dolną sterówki (19), natomiast dwa identyczne siłowniki hydrauliczne dwustronnego działania (4), służące do opuszczania daszku (5), wspartego na czterech podporach (10, 17), usytuowane są poziomo i zamocowane przegubowo w łożyskach wahliwych (6) do pokładu, a ich tłoczyska (9) połączone są przegubowo z przednimi podporami (10) daszku (5), osadzonymi wahliwie w punkcie (20) i połączonymi u góry obrotowo poprzez sworzeń z daszkiem (5), przy czym każdy siłownik hydrauliczny (1, 4) zaopatrzony jest w dwa przewody (12, 13 oraz 14, 15), doprowadzające do niego olej tłoczony za pomocą pompy ze zbiornika, poprzez rozdzielacze hydrauliczne (11), sterowane dźwigniami (11a).
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że górna część sterówki (2), w pozycji podniesionej, spoczywa na zapadkach (16), w celu zabezpieczenia jej przed opadaniem, na skutek ściśliwości oleju, oraz w celu odciążenia siłownika hydraulicznego (1).

Fig 1

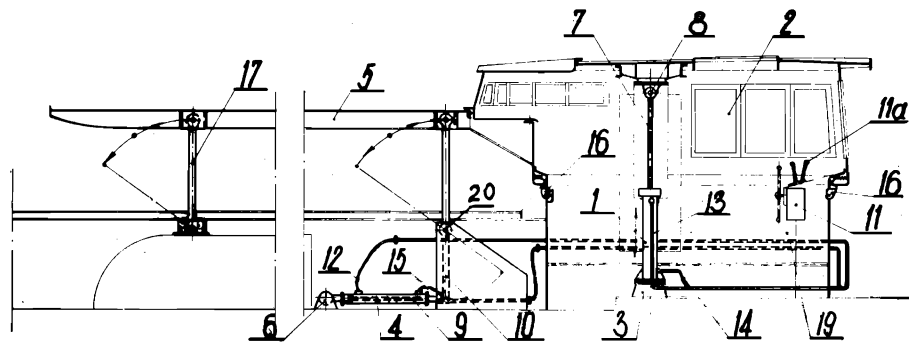


Fig 2

