

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 88047

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.09.74 (P. 174001)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.75

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977

MKP
B63b 21/04

Int. Cl.³
B63B 21/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Marceli Figurski, Ryszard Kasperski, Marian Kukliński, Tadeusz Stachurski

Uprawniony z patentu: Stocznia Szczecińska im. Adolfa Warskiego,
Szczecin (Polska)

Urządzenie kotwiczne dla statków

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie kotwiczne dla statków, z wciągarkami kotwicznymi służącymi do rzucania i podnoszenia kotwic oraz do utrzymania statku przy rzuconych kotwicach głównych.

Każdy statek morski wyposażony jest w urządzenie kotwiczne składające się z kotwic głównych, łańcuchów kotwicznych, stoperów, elementów do mocowania i zwalniania łańcuchów oraz maszyn kotwicznych, to jest wciągarek lub kabestanów. Wciągarki kotwiczne wykonywane są jako dwułańcuchowe lub jednołańcuchowe, przy czym te ostatnie sprzęgane są często z wciągarkami cumowniczymi w celu zmniejszenia ilości silników instalowanych na statku i uzyskania bardziej zwartych konstrukcji tych urządzeń. Koła łańcuchowe wciągarek posiadają nadbudowane hamulce cierne umożliwiające łagodne rzucanie kotwic oraz utrzymanie statku na kotwicach. Łańcuch prowadzony jest od kotwicy poprzez kluzę kotwiczną i stoper na koło łańcuchowe wciągarki kotwicznej i dalej poprzez przewód do skrzyni łańcuchowej. Stoper ma za zadanie odciążenie wciągarki kotwicznej w czasie postoju statku na kotwicy, prowadzenie łańcucha pomiędzy wciągarką a kluzą w sposób zmniejszający tarcie i eliminujący szkodliwe naprężenia zginające ogień przy zmianie kierunku łańcucha wchodzącego do kluzy oraz trzymanie podwieszanej kotwicy w kluzie w taki sposób, aby w czasie podróży statku kotwica ułożona była w kluzie i dolegała do poszycia kadłuba bez luzów.

Elementy blokujące stoperów, takie jak szczęki lub zapadki, projektowane są na obciążenie w łańcuchu równe 5-krotnemu ciężarowi kotwicy i ciężarowi całkowitej długości łańcucha kotwicznego pomniejszonej o odcinek znajdujący się pomiędzy zwalniakiem a stoperem. Wynika stąd, że stoper posiada zdolność przenoszenia obciążeń wynikających z utrzymania statku na kotwicy i jednocześnie zdolność taką posiada hamulec cierny koła łańcuchowego, przy czym zdolności te w żadnym przypadku nie mogą być sumowane, na przykład dla przenoszenia zwiększonych obciążeń dynamicznych, gdyż blokowanie łańcucha na stoperze jest sztywne i nie ma możliwości przenoszenia częściowych obciążeń jednocześnie przez stoper i hamulec wciągarki.

Ponadto duże wymiary gabarytowe stopera i jego usytuowanie pomiędzy wlotem kluzy kotwicznej a wciągarką powodują konieczność stosowania znacznych odległości pomiędzy kluzą a wciągarką i stąd urządzenie kotwiczne zajmuje na statku dużo miejsca, co stwarza często trudności w zachowaniu właściwej geometrii układu zapewniającej poprawną pracę urządzenia.

Istota wynalazku polega na tym, że wciągarka kotwiczna ustawiona jest na pokładzie statku bezpośrednio przy otworze kluzy kotwicznej, której oś leży w płaszczyźnie koła łańcuchowego wciągarki, a łańcuch kotwiczny na odcinku pomiędzy kołem łańcuchowym a wylotem kluzy na burcie nie zmienia kierunku. Wymagany przepisami stoper łańcucha obliczony na obciążenie równe 2-krotnemu ciężarowi kotwicy, usytuowany jest bezpośrednio na korpusie wciągarki.

Taka konstrukcja urządzenia kotwicznego pozwala na znaczne zmniejszenie powierzchni zajmowanej przez to urządzenie na statku, a jednocześnie pozwala na wyeliminowanie ciężkiego i kosztownego stopera rolko-wo-szczękowego lub zapadkowego. Ponadto ulega zwiększeniu kąt opasania łańcucha na kole wciągarki, przez co polepsza się jego przyleganie i zmniejsza niebezpieczeństwo przeskakiwania łańcucha na kole.

Dla bezpośredniego prowadzenia łańcucha z wciągarki do kluzy kotwicznej wymagane jest, aby koło łańcuchowe wciągarki i oś kluzy tworzyły jedną płaszczyznę pionową. Takie wzajemne usytuowanie tych elementów jest możliwe i łatwe do uzyskania przy stosowaniu wciągarek kotwicznych jednołańcuchowych pojedynczych, bądź też sprzężonych z wciągarkami cumowniczymi. W przypadku kiedy usytuowanie kluz kotwicznych w płaszczyźnie kół łańcuchowych okaże się z pewnych względów niemożliwe oraz w przypadku instalowania wciągarek dwułańcuchowych wymagane jest stosowanie rolki kierującej łańcuch do kluzy, odpowiednio pochyłonej, przy czym stoper usytuowany na korpusie wciągarki nie zmienia swojej funkcji.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku na urządzenie kotwiczne zainstalowane na statku, a fig. 2 — urządzenie w widoku z góry odpowiadającym fig. 1.

Jak przedstawiono na rysunku, wciągarka kotwiczna 1 ustawiona na pokładzie statku 2 posiada koło łańcuchowe 3 usytuowane w płaszczyźnie pionowej przechodzącej przez oś kluzy kotwicznej 4 i przewodu łańcuchowego 5. Łańcuch kotwiczny 6, na którego końcu zamocowana jest kotwica 7 prowadzony jest od kluzy kotwicznej 4 przez koło łańcuchowe 3 do przewodu łańcuchowego 5 i dalej do skrzyni łańcuchowej, nie uwidocznionej na rysunku.

Koło łańcuchowe 3 wyposażone jest w hamulec cierny 8 umożliwiający łagodne rzucanie kotwicy oraz unieruchomienie koła przy postoju statku na kotwicy, natomiast na korpusie wciągarki nabudowany jest stoper 9, np. typu pazurowego, utrzymujący kotwicę 7 w kluzie 4 podczas rejsu statku.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie kotwiczne dla statków, z n a m i e n n e t y m, że łańcuch kotwiczny (6) prowadzony jest z koła łańcuchowego (3) wciągarki kotwicznej (1) bezpośrednio do kluzy kotwicznej (4), a stoper łańcucha (9) nabudowany jest na korpusie wciągarki (1).

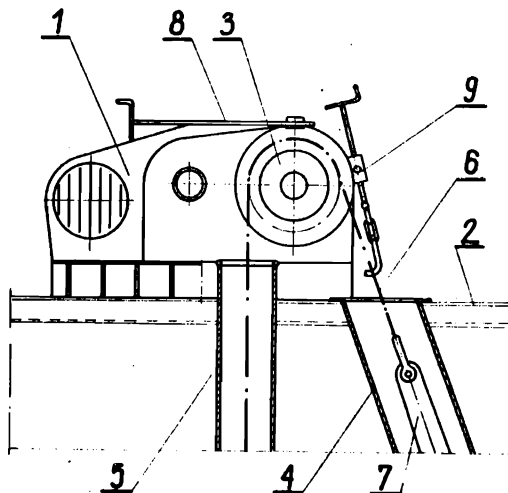


Fig. 1

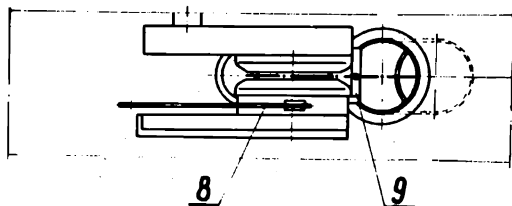


Fig. 2