



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.06.75 (P. 181193)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 17.01.77

Opis patentowy opublikowano: 31.10.1978

Int. Cl.²

B66C 23/86

B63B 27/04

CZYTELNIJA

Urzędu Patentowego

Biuro Patentowe

Twórcy wynalazku: Marceli Figurski, Marian Kukliński,

Mieczysław Skrzymowski

Uprawniony z patentu: Stocznia Szczecińska im. A. Warskiego,

Szczecin (Polska)

Mechanizm obrotu wysięgnika żurawia masztowego

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm obrotu wysięgnika żurawia masztowego, przeznaczony zwłaszcza dla żurawi masztowych, instalowanych na pokładach statków wyposażonych w siłową instalację hydrauliczną.

Znany jest mechanizm obrotu wysięgnika żurawia masztowego, składający się z umocowanego do kolumny masztowej korpusu łożyska ślizgowego z osadzonym w nim obrotowo czopem z zębatką pierścieniową, na którego górnym wierzchołku mocowane są przegubowo widełki pięty wysięgnika żurawia.

Obrót czopa, a wraz z nim i wysięgnika żurawia realizowany jest poprzez obrót zębatki pierścieniowej czopa, za pomocą napędu silnikowego lub napędu hydraulicznego z prostoliniowym ruchem tłoka, przekazywanym za pomocą zębatki prostej i pośredniego koła zębatego na wspomnianą zębatkę pierścieniową czopa.

Znany jest również inny mechanizm obrotu wysięgnika żurawia masztowego, w którym moment obrotowy przekazywany jest na czop z przegubowo połączonym z nim wysięgnikiem żurawia za pomocą korby obracanej w określonym przedziale kątowym — jazmem, które z kolei obracane jest jednym lub dwoma siłownikami tłokowymi. Siłowniki te łączone są przegubowo z jednej strony z jazmem, a z drugiej strony z elementami sztywno złączonymi z kolumną masztową. Dla zwiększenia kąta obrotu czopa z wysięgni-

2

kiem żurawia, oś obrotu czopa będąca zarazem osią obrotu korby jest przesunięta w stosunku do osi obrotu jarmu.

Istotą wynalazku jest zamocowanie układu siłowników do zmiany położenia wysięgnika żurawia, na obrotowym wsporniku ułożyskowanym na czopie, stanowiącym jednocześnie oś obrotu wysięgnika żurawia w łożysku masztowym. Górne końce tłoczyk siłowników mocowane są przegubowo do wysięgnika żurawia, natomiast dolne podstawy cylindrów tych siłowników mocowane są również przegubowo do poziomej części płyty wspornika. Wspornik wraz z wysięgnikiem żurawia i układem siłowników obracany jest na czopie za pomocą siłownika tłokowego, położonego zwykle w płaszczyźnie poziomej i połączonego przegubowo ze wspornikiem i kolumną masztową.

Mechanizm obrotu według wynalazku umożliwia obrót wysięgnika żurawia w dużym przedziale kątowym, wynoszącym około 210°, przy czym na całkowitą wartość tego kąta składa się kąt obrotu wysięgnika żurawia, uzyskany za pomocą układu siłowników podpierających wysięgnik, jak również dodatkowego obrotu siłownikiem poziomym wspornika razem z wysięgnikiem żurawia i układem siłowników. Dzięki zastosowaniu wyłącznic połączeń sworzniowych lub sworzniowo-przegubowych osiągnięto dużą pewność działania i długotrwałość eksploatacji całego mechanizmu.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w

3

przykładzie wykonania na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok boczny mechanizmu obrotu wysięgnika żurawia masztowego z częściowym przekrojem wzdłuż osi czopa, a fig. 2 widok z góry tego mechanizmu.

W mechanizmie obrotu według wynalazku widelki pięty 2 wysięgnika żurawia 1 połączone są przegubowo z czopem 3, ułożyskowanym obrotowo w korpusie łożyska masztowego 4 przymocowanego do kolumny masztowej 5. Wysięgnik żurawia 1 podparty jest powyżej osi sworznia 6, stanowiącej jednocześnie oś pochylania tego wysięgnika — układem dwóch siłowników 7, które swymi dolnymi podstawami połączone są przegubowo z ramionami wspornika 8, a górne końce tłoczków tych siłowników połączone są również przegubowo z wysięgnikiem żurawia 1. Wspornik 8 ułożyskowany jest obrotowo na czopie 3, stanowiącym jednocześnie oś obrotu wysięgnika żurawia 1. Do jednego z ramion wspornika 8 oraz kolumny masztowej 5 zamocowany jest przegubowo siłownik poziomy 9, powodujący obrót wspornika 8 w przedziale kątowym wynoszącym około 90°.

4

Mechanizm obrotu według wynalazku ze względu na duży, dochodzący do około 210° kąt obrotu jaki zapewnia dla wysięgnika żurawia, ma szczególne zastosowanie do zmiany przez obrót położenia wysięgnika, wolnostojących żurawi masztowych stosowanych do prac przeładunkowych na statkach wodnych.

Zastrzeżenia patentowe

Mechanizm obrotu wysięgnika żurawia masztowego, składający się z łożyska masztowego umocowanego do kolumny masztowej, wspornika, układu siłowników podpierających wysięgnik oraz siłownika poziomego, **znamienny tym**, że wspornik (8) układu siłowników podpierających (7) wysięgnik żurawia (1), osadzony jest obrotowo na czopie (3) stanowiącym jednocześnie oś obrotu wysięgnika żurawia w łożysku masztowym (4), a jego obrót realizowany jest w płaszczyźnie prostopadłej do osi czopa (3) siłownikiem poziomym, mocowanym przegubowo do kolumny masztowej (5) i wspornika (8).

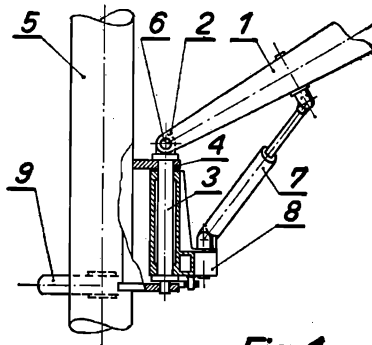


Fig. 1

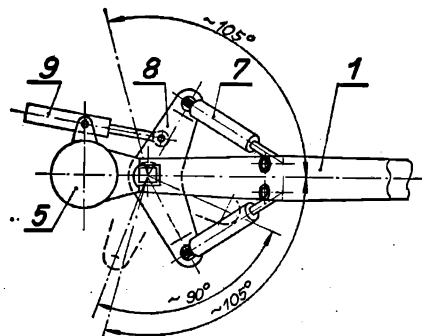


Fig. 2