



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29. I. 1965 (P 107 169)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25. II. 1967

Kl.

656, 5/04
~~65 b, 3~~

MKP

B 63 c 5/04

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Jerzy Mańkowski

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjne Taboru Morkiego, Gdańsk
(Polska)

Urządzenie do ustawiania podpór obłowych w dokach pływających

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do ustawiania podpór obłowych w dokach pływających za pomocą układu hydraulicznego, stosowanego centralnie.

Podpory obłowe ustawia się ręcznie, nie stosując żadnych urządzeń specjalnych. Używa się w tym celu konwencjonalne ręczne wciągarki łańcuchowe.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zastępujące ręczne ustawianie podpór obłowych, służących do zapewnienia pionowego i pewnego położenia statku w doku, przez ustawianie ich za pomocą układu siłowników hydraulicznych, sterowanych centralnie.

Istotą wynalazku jest zastosowanie napędu hydraulicznego do podpór obłowych w dokach pływających w sposób pozwalający na ich centralne sterowanie.

Uchylne podpory obłowe zamocowane przegubowo do pokładu doku uchylane są przez podnośniki śrubowe, napędzane przez wolnoobrotowe silniki hydrauliczne.

System rurociągów, prowadzonych wewnątrz zbiorników doku, łączy podnośniki podpór poprzez sterownik z pompą napędzaną przez silnik elektryczny.

Unoszenie i opuszczanie podpór, znajdujących się w czasie pracy pod powierzchnią wody, dokonuje się centralnie za pomocą sterownika umie-

2

szczonego w sterowni przez zmianę kierunku tłoczonego oleju.

W porównaniu ze spotykanymi dotychczas podporami obłowymi, napędzanymi indywidualnie ręcznymi wciągarkami łańcuchowymi, opisane urządzenie wykazuje następujące zalety. Wielokrotnie większą szybkość działania, co daje skrócenie czasu dokowania; znacznie większą równomierność wywieranego na dno dokowanego statku nacisku, co zapewnia dokładniejsze ustawienie statku w doku; wielokrotnie mniejszą pracochłonność załogi (przy systemie wciągarek łańcuchowych każdą podporą steruje osobna wciągarka, a w opisanym systemie czynność tę wykonuje jeden człowiek w sterowni, operując dźwignią sterownika); gładkość pokładu głównego, brak łańcuchów i rolek, utrudniających pracę i dowóz spawarek, butli tlenowych itp.; więcej miejsca na pokładach górnych baszt (brak wciągarek) i łatwiejszy sposób ochrony przed zalodzeniem w okresach zimowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie układ hydrauliczny w rzucie poziomym, fig. 2 — ten sam układ w przekroju, a fig. 3 — szczegół podnośnika podpory obłowej z napędem hydraulicznym.

Pływający dok 1 jest wyposażony w instalację hydrauliczną 2, doprowadzoną do siłowników 3 napędu obłowych podpór 4.

3

Instalacja hydrauliczna 2 zawiera zbiornik 5, pompę 6 z elektrycznym silnikiem 7, sterownik 8 i układ przewodów, doprowadzony do poszczególnych siłowników 3 w podnośnikach 9 obłowych podpór 4 oraz odpowiednie zawory 10, 11.

Podnośnik 9 obłowej podpory 4, zamocowany do pokładu doku 1, jest wyposażony w hydrauliczny siłownik 3. Parcie oleju doprowadzonego przewodami 2 do siłownika 3 powoduje podnoszenie podpory 4 za pomocą śruby 12 i wahliwej nakrętki 13 w znany sposób.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do ustawiania podpór obłowych w 15

4

dokach pływających **znamiennie tym, że jest** wyposażone w instalację hydrauliczną (2) doprowadzoną do siłowników (3) napędu obłowych podpór (4), przy czym instalacja (2) zawiera centralny sterownik (8).

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym,** że podnośnik (9) obłowej podpory (4) jest wyposażony w hydrauliczny siłownik (3), do którego są doprowadzone przewody (2), przy czym pędnię przekazującą ruch stanowi śruba (12) i wahliwa nakrętka (13), zamocowana obrotowo w ramieniu podpory (4), której zakończenie zamocowane jest obrotowo do pokładu doku (1).

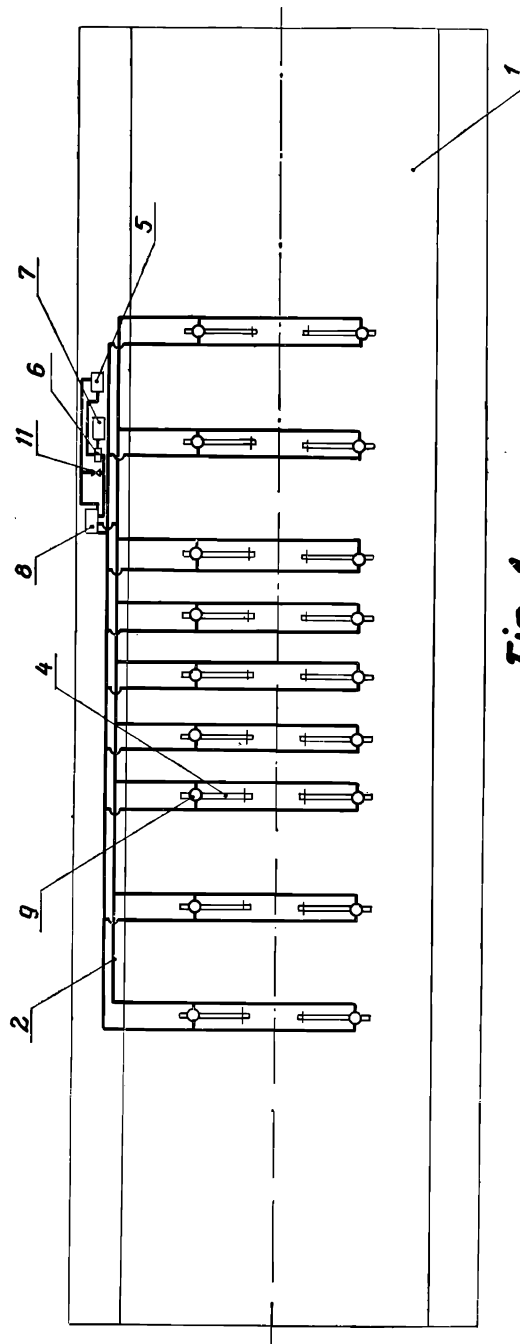


Fig. 1

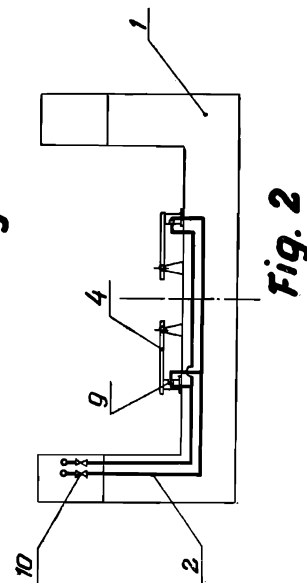
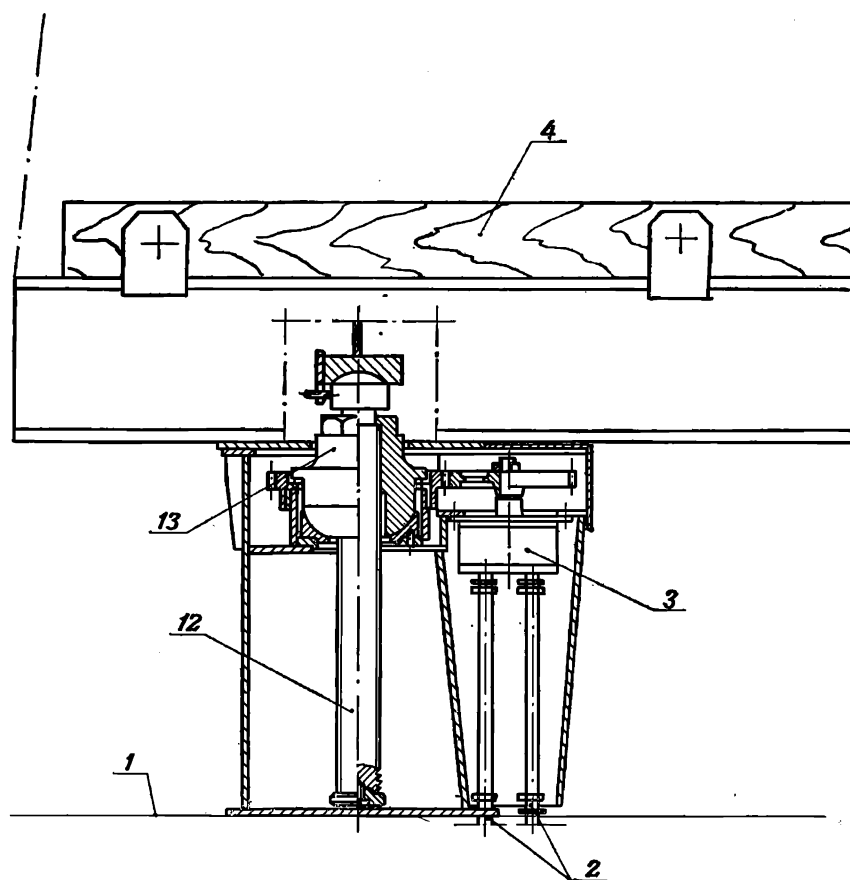


Fig. 2

**Fig 3**