

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

96 447

MKP B63c 3/12

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 02.12.74 (P. 176151)

Int. Cl.² B63C 3/12

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 18.12.76

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1978

Twórcy wynalazku: Henryk Wesołowski, Eugeniusz Malinowski, Mieczysław Kotecki

Uprawniony z patentu: Centrum Techniki Wytwarzania Przemysłu Okrętowego „Promor” Przedsiębiorstwo Projektowo-Technologiczne, Gdańsk (Polska)

Urządzenie do wodowania i podnoszenia na ląd obiektów pływających

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wodowania i podnoszenia na ląd obiektów pływających szczególnie przydatne do wodowania statków i ich elementów.

Znane jest urządzenie stosowane do tego celu w postaci pontonu o kształcie prostopadłościanu zatapianego i posadawianego na płaskim poziomym utwardzonym dnie. Po wciągnięciu na ponton wypompowuje się wodę aż do uzyskania pływalności, po czym odholowuje się go wraz z obiektem na miejsce wodowania i zatapia. Na czas holowania i zatapiania pontonu, dołączane są do niego boczne baszty zapewniające odpowiednią stateczność układu.

Urządzenie do wodowania będące przedmiotem wynalazku składa się z dwóch niezależnych sań oraz ześlizgu. Sanie mające w przekroju wzdłużnym kształt trapezu, mogą być łączone przy pomocy znanych urządzeń mocujących, w jeden zespół umożliwiający wodowanie obiektów o dużej szerokości. Górna płaszczyzna sań jest równoległa do płaszczyzny pirsu, a w czasie rozpoczęcia wodowania oraz wprowadzania obiektów na sanie pokrywa się z nią. Sanie stanowią skrzyniową konstrukcję pływającą, podzieloną grodziami wodoszczelnymi wzdłużnymi i poprzecznymi, otwartą od strony wody i utrzymującą się w stanie pływalności na poduszce powietrza wypełniającego komory. Dolna część sań posiada powierzchnie ślizgowe pokryte tworzywem sztucznym o właściwościach antykorozyjnych i współpracującym tarcia zapewniającym samohamowność sań.

2

W momencie wprowadzania obiektu na sanie poduszka powietrzna równoważy z niedomiarem ciężar własny sań, a pozostałe obciążenia przejmują ześlizg. W czasie rozpoczęcia wodowania zwiększa się nośność sań o ciężar wodowanego obiektu, poprzez wyparcie wody z komór sprężonym powietrzem. Po zakończeniu wodowania powietrze z komór zostaje wypuszczone do momentu zapewniającego zatopienie sań, dzięki czemu istnieje możliwość odholowania obiektu. Ześlizg stanowiący budowlę hydrotechniczną posadowioną na palach posiada próg oraz pochyłe tory spustowe o nachyleniu umożliwiającym samohamowność sań w czasie nachodzenia wodowanego obiektu. Powierzchnie torów ślizgowych pokryte są tworzywem o właściwościach analogicznych jak dolna część sań. Na całej długości torów znajdują się kanały kierujące i nośne o przekroju trapezowym, do których w czasie wodowania pompowana jest woda pod ciśnieniem z kolektora poprzez kanały doprowadzające. Woda wpompowywana pod ciśnieniem do kanałów wytwarza siłę nośną na saniach likwidującą niedobór ich pływalności oraz smaruje współpracujące powierzchnie torów i sań. Pomiedzy torami a saniami znajdują się uszczelnienia zabezpieczające przed gwałtownym wypływem wody w momencie wzrostu ciśnienia w kanałach.

Urządzenie do wodowania będące przedmiotem wynalazku zapewnia stateczność wodowanego obiektu bez konieczności użycia dodatkowych urządzeń,

nie wymaga trwałego łączenia z ładem w czasie naprowadzania na urządzenie wodowanego obiektu, poprzez możliwość łączenia w zespół, umożliwia wodowanie jednostek o bardzo dużej szerokości oraz zapewnia ciągłość produkcji poprzez wzajemną zmiennność sań. Jest urządzeniem tanim i pewnym w działaniu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju wzdłużnym, fig. 2 w widoku z góry, fig. 3 w przekroju poprzecznym, a fig. 4 szczegół sań i torów. Urządzenie do wodowania składa się z dwóch niezależnych sań 1 oraz ześlizgu 2. Sanie 1 mające w przekroju wzdłużnym kształt trapezu mogą być łączone w jeden zespół 3 przy pomocy znanych urządzeń mocujących 4. Górna płaszczyzna 5 sań 1 jest równoległa do płaszczyzny 6 pirsu, a w czasie rozpoczęcia wodowania pokrywa się z nią. Sanie 1 stanowią skrzynkową konstrukcję pływającą podzieloną grodziami wodoszczelnymi wzdłużnymi 7 i poprzecznymi 8, otwartą od strony wody i utrzymującą się w stanie pływalności na poduszce powietrza wypełniającego komory 9.

Dolna część sań 1 posiada powierzchnię 10 ślizgową pokrytą tworzywem sztucznym o własnościach antykorozyjnych i współczynniku tarcia zapewniającym samohamowność sań 1. W czasie wprowadzania obiektu 11 na sanie 1 poduszka powietrzna 12 równoważy z niedomiarem ciężar własny sań 1, a pozostałe obciążenia przejmuje ześlizg 2. Ześlizg 2 stanowiący budowlę hydrotechniczną posadowioną na palach 13 ma próg 14 oraz pochyłe tory 15 spustowe o nachyleniu umożliwiającym samohamowność sań 1 w czasie wodowania obiektu. Powierz-

chnie 16 torów 15 pokryte są tworzywem o właściwościach jak dolna część sań 1. Na całej długości torów znajdują się kanały 17 nośne i 18 kierujące o przekroju trapezowym, do których w czasie wodowania pompowana jest woda pod ciśnieniem z kolektora 19 poprzez kanały 20 doprowadzające. Pomiedzy torami 15 a saniami 1 znajdują się uszczelnienia 21 zabezpieczające przed gwałtownym wypływem wody w momencie wzrostu ciśnienia w kanałach 18.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wodowania i podnoszenia na ład obiektów pływających, **znamiennie tym**, że stanowi go ześlizg (2) oraz sanie (1) o konstrukcji skrzynkowej otwartej od strony wody, posiadające pływalność, którą zapewnia powietrze wprowadzone do komór (9), dzięki czemu istnieje możliwość zmiany nośności sań (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że ześlizg (2) składa się z progu (14) oraz torów (15) spustowych.

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**, że między torami (15) a saniami (1) usytuowane są kanały (17) nośne oraz kanały (18) kierujące, do których pompowana jest woda pod ciśnieniem, dzięki czemu następuje ruch sań (1) w czasie wodowania.

4. Urządzenie według zastrz. 1 albo 2, **znamiennie tym**, że tory (15) oraz dolna część (10) sań (1) wyłożona jest tworzywem.

5. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że sanie (1) są połączone w zespół (3) za pomocą znanych urządzeń (4) mocujących.

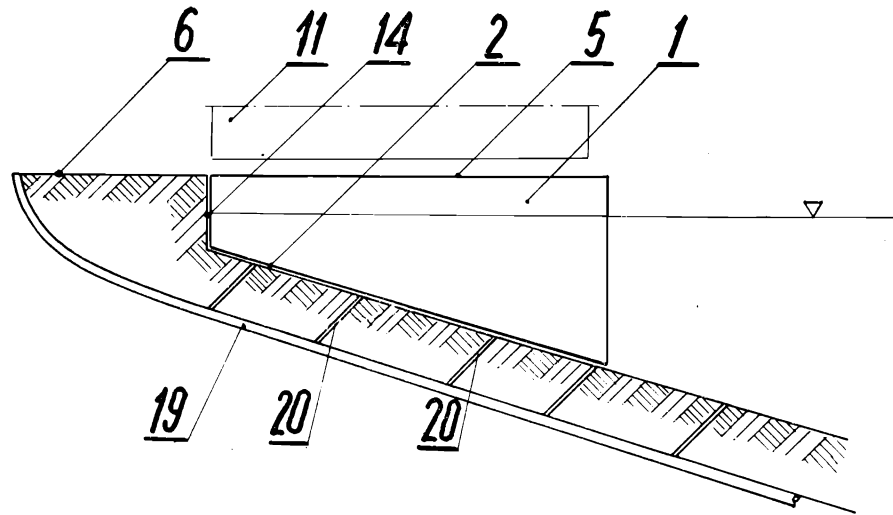


Fig. 1

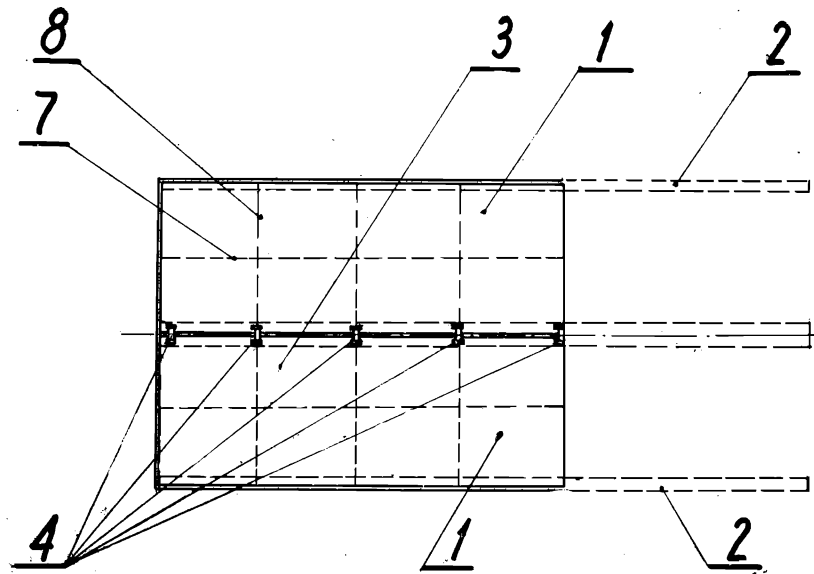


Fig.2

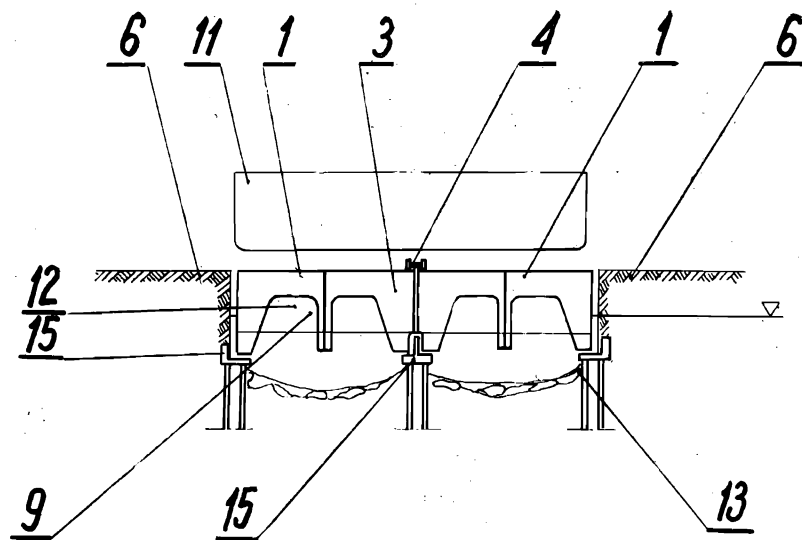


Fig. 3

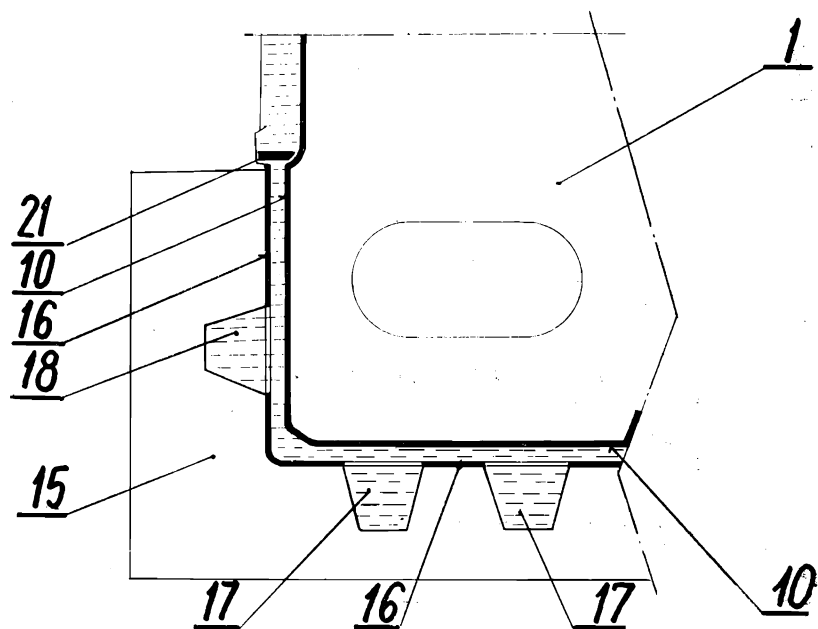


Fig. 4