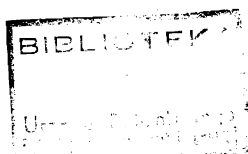


Warszawa, dnia 5 listopada 1955 r.



9630 1/08

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 38257

Kl. 65 b, 4

Stanisław Krzysztowski
(Kraków, Polska)

Suchy dok do budowy i remontu jednostek pływających

Patent trwa od dnia 31 sierpnia 1954 r.

Dotychczas budowę jednostek pływających przeprowadza się na pochylniach stoczniowych o pochyłym placu montażowym, remont zaś — w osobnych dokach pływających. Wady tych urządzeń polegają na tym, że płaszczyzna placu montażowego jest pochyłą, a płaszczyzna pochylni sięga ponad teren, co wymaga dużej i wysokiej konstrukcji dźwigowej i suwnicowej. Oprócz tego prace montażowe zależne są od pogody, gdyż zachodzi trudność pokrycia dachem pochylni z powodu jej wysokości i z tym związanych wysokich konstrukcji dźwigowych. Poza tym wodowanie jednostki jest trudne i kosztowne, a cykl pracy montażowej na pochylni jest zbyt powolny i uciążliwy. Pochylnie stoczniowe, których koszt budowy jest wysoki, nie nadają się do remontu okrętów, dlatego zachodzi konieczność budowy doków pływających.

Suchy dok do budowy i remontu jednostek pływających według wynalazku usuwa te wady. Jest on wbudowany w teren, ma dno poziome, stanowiące plac montażu i remontu i daje możliwość kompletnego zbudowania okrętu z uzbrojeniem wewnętrznym na jednym stanowisku

montażowym. Dok taki jest przy tym pokryty dachem halowym oraz posiada ściany do uniezależnienia robót od pogody. Wodowanie jednostek okrętowych następuje przez samoczynne zalanie doku wodą i otwarcie wrót dociskowych.

Na rysunku uwidoczniono schematycznie, tytułem przykładu, dok suchy według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia widok z góry doku, na której lewa strona przedstawia dok z zamkniętymi wrotami i prawa strona — widok tego doku z otwartymi wrotami, fig. 2 — przekrój poprzeczny doku, przy czym prawa strona figury przedstawia przekrój poprzeczny tego doku z jednostką pływającą, fig. 3 — przekrój podłużny doku, fig. 4 — przekrój poprzeczny wrót dociskowych osadzonych na wręcie dolnym, a fig. 5 — widok z góry tych wrót osadzonych we wrębach ścian bocznych doku.

Według przedstawionego przykładu dok jest wbudowany w wykopie prostopadłym do rzeki i połączony z rzeką. Ściany boczne 1 i ściana tylna 2 stanowią żelbetowe mury oporowe, a dno 3 stanowi umocniona żelbetowa pozioma

plyta montażowa. Dok od strony rzeki jest otwarty i posiada wręb dolny 4 i wręby boczne 5 do umieszczenia wrót dociskowych 6. Wrota dociskowe są skrzynią zamkniętą, wykonaną z blachy stalowej obudowanej na szkielet konstrukcyjnym z dźwigarów stalowych. W ścianie górnej skrzyni znajduje się zamknięcie 7, przez które wprowadzona jest do wnętrza skrzyni rura do wpompowywania powietrza w celu wyciśnięcia wody ze skrzyni. Woda ta uchodzi przez rury 8 sięgające dna. Skrzynia jest zabalastowana u dołu w celu wytrzymywania jej w pozycji pionowej po wyciśnięciu wody. W celu zamknięcia doku wrota 6 osadza się we wrębach i napełnia wodą dla ich opadnięcia we wręby. Następnie wypompowuje się wodę z doku pompami 9, przez co woda rzeczna dociska wrota do wrębów czoła doku, powodując naturalne uszczelnienie doku. Ewentualnie woda z opadów atmosferycznych zbiera się w rowku dna doku niewidocznego na rysunku i ścieka do studzienki zbiorczej 10, skąd ją wypompowuje się. Przy wodowaniu jednostki otwiera się zasuwę 10 kanału 12 wbudowaną w przyczółek doku, przez który wpuszcza się wodę z rzeki do doku aż do samoczynnego wyrównania poziomów 13 wody w doku i w rzece. Następnie przez wpompowanie powietrza we wrota 6 otworem 7 opróżnia się skrzynię wrót z wody, przez co wrota unoszą się jako obiekt pływający i zostają odciągnięte dla otwarcia doku.

Do montażu i remontu jednostek pływających wbudowane są na nadbrzeżach ścian bocznych doku tory 14, służące do przesuwu dźwigów 15 i suwnic 16, za pomocą których odbywa się transport urządzeń i materiałów do kompletnego wykończenia okrętu na jednym miejscu montażowym. W ścianach bocznych doku umieszczone są na potrzebnych długościach i wysokościach hermetycznie zamknięte kanały 17 do instalacji przewodów i rur do prądu, gazów technicznych, powietrza sprężonego i wody. Poza tym na ścianach doku rozmieszczone są samoczynnie składane pomosty montażowe, niewidoczne na rysunku; zapewniają one montaż okrętu bez jakichkolwiek dostawianych rusztowań dodatkowych.

Długość i szerokość doku zależne są od długości i szerokości montowanych jednostek pływających z dodaniem potrzebnej powierzchni na pomosty montażowe. Głębokość doku liczona od zwierciadła wody rzeki zależna jest od głębokości zanurzenia budowanych jednostek z dodaniem niedużej wysokości dla swobodnego odpłynięcia statku przy wodowaniu. Wysokość

nadbrzeża i wrót doku zależna jest od różnicy poziomów zwierciadła wody w rzece przy uwzględnieniu jej wahań. Wahania te muszą być nieznaczne, jak to ma miejsce przy ujściach rzek spławnych, nie mających przypiływów i odpływów do mórz.

Zastosowanie suchego doku jako warsztatu montażowego i remontowego jednostek pływających polega na tym, że suchy dok o specjalnie umocnionym dnie, jako poziomym placem montażowym nadaje się do budowy i remontu jednostek pływających i zastępuje tym samym dotychczas używane pochylnie stoczniowe do budowy statków, a doki pływające do ich remontu. Do montażu statku osusza się dok i montuje w nim całkowicie statek od stępni aż do wyposażenia wewnętrznego, gdyż wodowanie kompletnie wykończonej jednostki, jako cięższej niż sam kadłub statku, nie przedstawia żadnej trudności. Do montażu można wykorzystać dźwigi i wszelkie urządzenia techniczne.

Montaż w doku może być prowadzony niezależnie od pogody, gdyż plac montażowy chroniony jest dachem i ścianami doku. Sam zaś montaż statku na poziomym placu montażowym jest łatwiejszy niż na pochylni. Poza tym montowany w doku suchym statek może być poddawany w czasie budowy próbie szczelności przez wpuszczenie wody do doku. Wodowanie statku odbywa się samoczynnie przez wpuszczenie wody do doku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Suchy dok do budowy i remontu jednostek pływających, znamienny tym, że posiada postać skrzyni umieszczonej w wykopie obok spławnej rzeki, którego ściany boczne (1), ściana szczytowa (2) i poziome dno (3) wykonane są w konstrukcji żelbetowej, a przykrycie tej skrzyni stanowi dach halowy oparty na konstrukcji zbudowanej na nadbrzeżach, na których ułożone są również szyny kolejowe (14) dla przesuwu suwnic (16) i dźwigarów (15), przy czym ściany boczne (1) doku zakończone przyczółkami, w których są umieszczone kanały odpływowe (12), zamykane zasuwami (11) oraz pompy (9) połączone ze studzienkami (10).
2. Suchy dok według zastrz. 1, znamienny tym, że jego dno (3) zakończone jest wrębem (4), a ściany wrębami (5), które stanowią obramowanie wrót (6) zamykających skrzynię od strony rzeki.

Stanisław Krzysztoporski
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

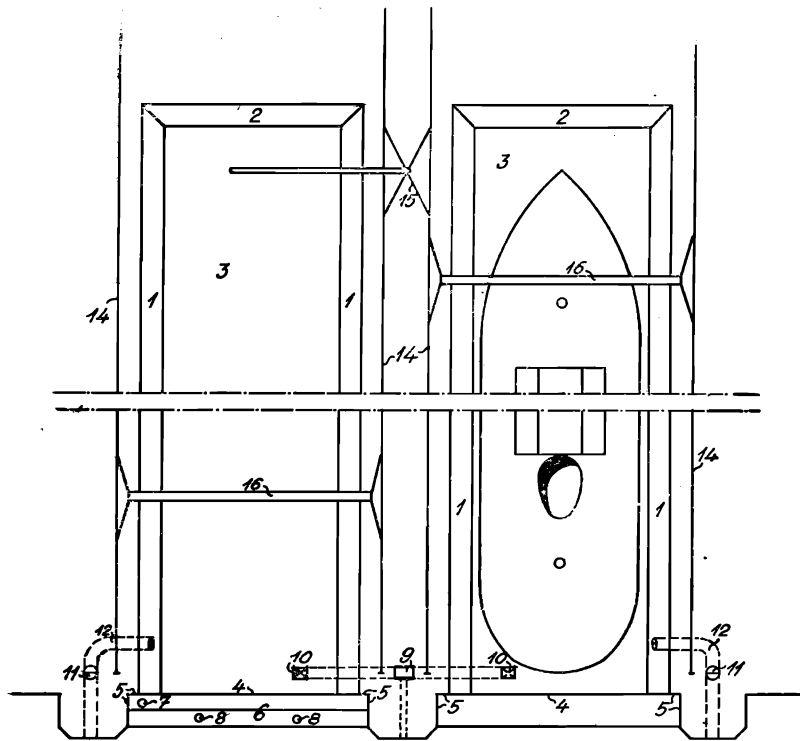


Fig. 1.

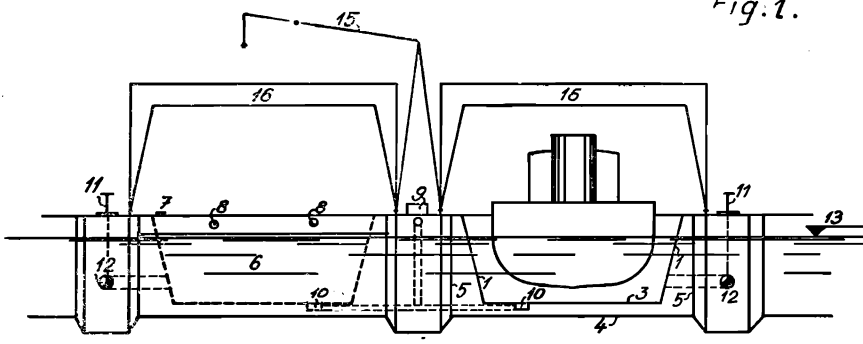


Fig. 2.

