



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 23.01.79 (P. 212938)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.08.80

Opis patentowy opublikowano: 20.10.1983

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Int. Cl.³

B63C 1/08

Twórca wynalazku: Jurij Petrovič Ivanov

Uprawniony z patentu: Jurij Petrovič Ivanov, Leningrad (Związek Socjalistycznych Republik Radzieckich)

Suchy dok

1

Przedmiotem wynalazku jest suchy dok.

Z opisu patentowego RFN nr 1802034 znany jest suchy dok złożony z podstawowej komory i przylegającej do niej prostopadłej komory bocznej. W komorze bocznej odbywa się pracochłonny montaż rufowej części z częścią maszynowni statku, natomiast podstawowa komora jest przeznaczona do montażu środkowej części kadłuba, zawierającej ładownię, a także do łączenia oddzielnych części kadłuba w jedną całość.

Po zakończeniu montażu statku, w suchym doku podstawową i boczną komorę wypełnia się wodą i statek wyprowadza się do akwenu. Czasowe zatopienie bocznej komory doku z montowanymi w niej rufowymi końcami statków, kolejno spuszcza-
nych na wodę, doprowadza do nierytmicznego procesu montażu, przez co traci się czas na oczyszczanie bocznej komory i części kadłuba statku z mułu, co powoduje znaczne straty czasu.

Celem wynalazku jest opracowanie suchego doku, umożliwiającego skrócenie czasu montażu statku, przy wyeliminowaniu konieczności okresowego zatapiania komory bocznej przy wyprowadzaniu z doku kolejnego zamontowanego statku i połączonych z tym strat czasowych.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie suchego doku zawierającego podstawową komorę dla konstrukcji środkowej części kadłuba z dziobową częścią i towarzyszącą z nią co najmniej jedną boczną komorą dla konstrukcji rufowego

2

końca statku, w którym boczna komora jest oddzielona od podstawowej komory pośrednią bramą, a sama podstawowa komora z rozdzielającą bramą jest podzielona na dwie części: montażową część, w której realizuje się montaż środkowej części kadłuba statku z dziobową częścią i wyposażeniową część, w której realizuje się wyposażenie i jego wodowanie. Rozdzielająca brama jest usytuowana w podstawowej komorze tak, że jest ona przedłużeniem bocznej ścianki komory, najbliższej końca podstawowej komory zakrytego przy opuszczaniu statku do akwenu.

Umożliwia to realizację montażu środkowej części kadłuba statku dziobową częścią w montażowej części podstawowej komory i rufowych końców w bocznej komorze bez zatapiania ich przy wyprowadzaniu wcześniej skonstruowanego statku z przeznaczonej do wyposażenia i wodowania statku części podstawowej komory.

W przypadku wykonywania podstawowej komory z dwoma wyjściowymi (typu „Canalok”) można w obu częściach realizować niezależny całkowity montaż dwóch statków i wyprowadzać każdy z nich z suchego doku bez zatapiania pozostałych części suchego doku.

Przedmiot wynalazku został zilustrowany w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia suchy dok w planie z podstawową komorą z jednym wyjściem do akwenu, schematycznie, fig. 2 — suchy dok w planie z pod-

stawową komorą z dwoma wyjściami do akwenu, zgodnie z wynalazkiem, schematycznie.

Suchy dok według wynalazku składa się z podstawowej komory 1 (fig. 1) mającej jedno wyjście do akwenu co najmniej z jednej komory 2 połączonej z podstawową komorą 1 i prostopadłej do bocznej komory 2. Ilość bocznych komór może być i większa, na przykład dwie, przy ich położeniu względem komory 1, które jest określone przyjętym technologicznym schematem kształtowania statków.

Boczna komora 2 jest oddzielona od podstawowej komory 1 pośrednią bramą 3.

Podstawowa komora 1 jest oddzielona rozdzielającą bramą 6 na dwie części: montażową część 4 i wyposażeniową część 5 i oddzielona jest od akwenu zamykającą bramą 7.

W montażowej części 4 podstawowej komory 1 prowadzi się montaż środkowej części 8 kadłuba statku z dziobową częścią. W wyposażeniowej części 5 podstawowej komory 1 realizuje się łączenie środkowej części 8 kadłuba statku z rufową częścią 9, a także wyposażenie statku i jego wodowanie.

Dalsze części dotyczące tego samego statku mają pozycje oznaczone tymi samymi indeksami.

Rufowa część 9 jest zestawiona w bocznej komorze 2. Rozdzielająca brama 6 jest usytuowana w podstawowej komorze 1 tak, że jest ona jakby przedłużeniem ścianki bocznej komory 2, bliższej zakrytego przy spuszczeniu statku do akwenu, końca podstawowej komory 1.

Montaż kadłuba statku w doku zgodnym z wynalazkiem (fig. 1) odbywa się w następujący sposób.

Środkową część 8 kadłuba statku z częścią dziobową montuje się w montażowej części 4 podstawowej komory 1, a rufową część 9 jest montowana w bocznej komorze 2. Po wyprowadzeniu wcześniej zmontowanego statku z wyposażeniowej części 5 podstawowej komory 1 i jej osuszeniu, przemieszcza się do niej z montażowej części 4, część 8 kadłuba statku z częścią dziobową. Tam podaje się rufową część 9. Rufowa część 9 jest przemieszczana na oswobodzoną pozycję. W oswobodzonej zmontowanej części 4 realizuje się założenie stopki kolejnego statku, a w bocznej komorze 2 jest zakładana nowa część rufowa. Po złączeniu części 8 kadłuba z rufową częścią 9 i wyposażeniu statku ustawia się bramy 3 i 6, przeznaczona do wyposażenia i wodowania statku część 5 podstawowej komory 1 napełnia się wodą i po otwarciu bramy 7 statek wyprowadza się z doku na akwen.

Możliwy jest przypadek, gdy podstawowa komora 1 ma dwa wyjścia na akwen, usytuowane z przeciwnie położonych końców (fig. 2 (typu „Canalock”).

W tym przypadku rozdzielającą bramą 6 ustawia się na przemian w położenie I lub II tak, że jest ona przedłużeniem jednej lub drugiej ścianki bocznej komory 2.

Podstawę komory II między dwoma położeniami bramy 6 wykorzystuje się dla usytuowania rufowych części 9 i 9^I statku, montowanych w bocz-

nej komorze 2 i ich naprzemiennego przyłączenia do środkowych części 8 i 8^I kadłuba statku dziobowymi końcami.

Część 4 i 4^I podstawowej komory 1 między położeniami I i II bramy 6 i zakrywającymi bramami 7 i 7^I wykorzystuje się dla montażu środkowych części 8 i 8^I kadłubów statków z dziobowymi końcami.

Kolejność formowania i spuszczenia statków na wodę odbywa się następująco.

Przy umieszczaniu rozdzielającej bramy 6 w położenie I w części 4^I realizuje się montaż środkowej części 8^I kadłuba drugiego statku z dziobową częścią, to jest część 4^I jest wykorzystana dla drugiego statku jako część montażowa. W tym czasie w części 4 i I^I realizuje się wyposażenie pierwszego statku, to jest część 4 i I^I wykorzystana jest jako wyposażeniowa część 5 i jest przeznaczona do wyposażenia i montażu pierwszego statku. Po wyjściu pierwszego statku na akwen i osuszeniu przeznaczonej do wyposażenia i wodowania statku części 5 bramy 6 jest przedstawiona w położenie II, rufową część 9^I drugiego statku przemieszcza się do środkowej komory I^I, przyląca się do środkowej części 8^I kadłuba drugiego statku z dziobową częścią i po ustawieniu pośredniej bramy 3 i po otwarciu zamykającej bramy 7^I wyprowadza się z doku na akwen.

Brama 7 jest przy tym w zamkniętym położeniu. W taki sposób część 4^I i I^I są wykorzystywane jako wyposażeniowa część 5^I komory 1 i służą do wyposażenia i wodowania drugiego statku, a rozdzielająca brama 6, znajdująca się w położeniu II sytuowana jest tak, by była przedłużeniem tej ścianki bocznej komory 2, która jest bliżej innych końców podstawowej komory, zakrytego zamykającą bramą 7 przy opuszczaniu drugiego statku na akwen. W uprzednio opróżnionej montażowej części 4 podstawowej komory 1 realizuje się montaż części kadłuba z dziobową częścią trzeciego statku.

Możliwy jest przypadek (na fig. nie uwidocznił), kiedy podstawowa komora 1 nie ma rozdzielającej bramy 6. Kolejność operacji montażu statku przy tym jest analogiczna do przedstawionej na fig. 1. Tylko przy wyprowadzeniu statku na akwen zatapia się cała podstawowa komora 1.

Opisane konstrukcje suchego doku umożliwiają bezpośrednie wyjście z doku także i oddzielnych części kadłuba w korzystnych wykonaniach: oddzielnie środkowej części statku, rufowej i dziobowej części ze środkową częścią statku.

Podstawową zaletą przedstawionego rozwiązania jest intensyfikacja niezależnych robót kapitałochłonnego doku drogą zabezpieczenia niezależnej roboty montażowej i wyposażeniowej części jego komory i zmniejszenie eksploatacyjnych strat związanych ze spuszczeniem statków drogą zmniejszania objętości wypompowanej z doku wody, a także wyeliminowanie konieczności oczyszczania doku z namulów.

Zastrzeżenie patentowe

Suchy dok, zawierający podstawową komorę dla konstrukcji środkowej części kadłuba z dziobową

5

częścią i towarzyszącą z nią co najmniej jedną boczną komorą dla konstrukcji rufowego końca statku, **znamienny tym**, że boczna komora (2) jest oddzielona od podstawowej komory (1) pośrednią bramą (3), a sama podstawowa komora (1) z rozdzielającą bramą (6) jest podzielona na dwie części: montażową część (4), w której realizuje się montaż środkowej części (8) kadłuba statku z dzio-

6

bową częścią i wyposażeniową część (5), w której realizuje się wyposażenie i jego wodowanie, przy czym rozdzielająca brama (6) jest usytuowana w podstawowej komorze (1), tak, że jest ona przedłużeniem tej ścianki bocznej komory (2), która jest bliżej innych końców podstawowej komory (1), zakrytych przy opuszczaniu statku do akwenu.

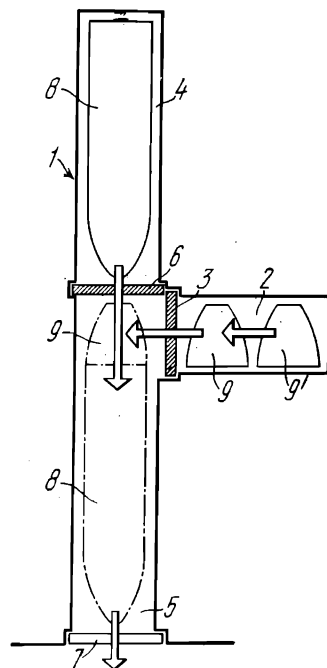


FIG. 1

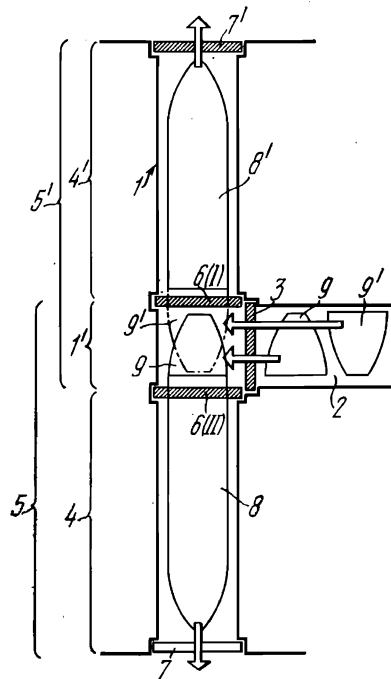


FIG. 2