

REF.: AP-20(SPN)

458235

CL. B. 63B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: NIPPON KOKAN KABUSHIKI KAISHA

Domicilio: 1-2, 1-chome, Marunouchi, Chiyoda-ku, TOKYO,
Japón.

Enunciado: UN EQUIPO DE CONSTRUCCION DE UN CASCO DE BARCO.

Prioridad: de la solicitud de patente japonesa nº 77867/74
del 9 de julio de 1.974.

1.a.

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Un equipo de construcción de un casco de barco, que comprende: un entablado de unión del casco que posee un nivel de superficie inferior al ras con el nivel del suelo del lugar; un entablado de construcción de popa que posee un nivel de superficie inferior situado al ras con el de dicho entablado de unión del casco, dispuesto en un extremo longitudinal de este último de tal manera que es contiguo al mismo a través de una compuerta; un entablado de construcción de la proa y de la parte cilíndrica o central de la nave que posee un nivel de superficie inferior situado al ras de dicho entablado de unión del casco, dispuesto en el otro extremo longitudinal de este último de tal manera que es contiguo al mismo a través de otra compuerta; una alberca o ensanchamiento de esclusa que posee una superficie de fondo más baja que la de dicho entablado de unión del casco, dispuesta en sentido longitudinal en paralelo con y contigua a dicho entablado de unión del casco sobre el borde del agua, abriéndose al agua un extremo longitudinal de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa a través de otra compuerta; grúas que se deslizan en sentido lineal a lo largo de dicho entablado de unión del casco, dicho entablado de construcción de la popa y dicho entablado de construcción de la proa y de la parte cilíndrica o central de la nave; y tabiques divisorios por encima del nivel del suelo y del nivel del agua, que abarcan completamente dicho entablado de unión del casco y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa en forma hermética, juntamente con dichas tres compuertas. Dicho equipo de construcción de cascos de barcos cubre asimismo una combinación que comprende

dicho entablado de construcción de la proa y de la parte cilíndrica o central de la nave dividido en dos partes, a saber: un entablado de construcción de la proa y un entablado de construcción de la parte cilíndrica o central de la nave.

5

AMBITO DEL INVENTO

Este invento se refiere a un equipo de construcción de cascos de barcos para construir éstos en grandes cantidades.

10

ANTECEDENTES DEL INVENTO

Como equipo de construcción de cascos de barcos para construir éstos en grandes cantidades, se conoce por ejemplo el representado en la fig. 4 que comprende dos diques del tipo de apertura unilateral, dispuestos recíprocamente en paralelo y orientados y formando ángulos rectos con respecto al agua de mar, lago o río.

15

En este equipo convencional de construcción de cascos de barcos, dicha construcción se lleva a cabo de la forma siguiente: se construye una popa A en un entablado de construcción correspondiente 13 de uno de los dos diques según la fig. 4; se construyen las partes restantes del casco, a saber, una proa P y una parte cilíndrica o central de la nave M y, al propio tiempo, uniendo ambas en un entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 14 del otro dique; se transfiere dicha popa A construída en dicho entablado de construcción correspondiente 13 de un dique desde dicho entablado de construcción de popa 13 a un entablado de unión del casco 12 a través de una compuerta abierta 13a mediante el uso de elementos de transferencia tales como grúas y órganos de montaje de ruedas; se

20

25

30

hace que floten dicha proa y dicha parte cilíndrica o central de la nave F + M unidas en dicho entablado de construcción correspondiente 14 del otro dique introduciendo agua procedente de alta mar en el interior del dique, y transfiriendo por agua dicha proa y parte cilíndrica o central de la nave F + M desde dicho entablado de construcción correspondiente 14 a dicho entablado de unión del casco 12 a través de las compuertas abiertas 14a y 12a; se remueve el agua contenida en el dique desde dicho entablado de unión del casco 12 y se une dicha popa A a dicha proa y parte cilíndrica o central de la nave F + M para completar la construcción del casco; se hace que flote el casco completado vertiendo agua en el interior del dique y remolcando dicho casco a alta mar a través de la compuerta abierta 12a; y, al propio tiempo, con las fases mencionadas anteriormente, se efectúa la construcción de la proa, parte cilíndrica o central y popa de otra nave de acuerdo con las referidas fases.

Aun cuando el equipo de construcción de cascos de barcos convencional mencionado anteriormente es apropiado para construir cascos en grandes cantidades, es necesario proveer a ambos diques de diversos dispositivos precisos para tal fin, como por ejemplo, grúas. Además, al transferir por agua la proa y parte cilíndrica o central de la nave unidas F + M, la operación resulta en ocasiones obstaculizada por la influencia meteorológica, como vientos y olas, precisándose por tanto mucho tiempo y mano de obra.

RESUMEN DEL INVENTO

Por consiguiente, un objeto de este invento es el de proporcionar un equipo de construcción de cascos de barcos

para construir éstos en grandes cantidades que se halla virtualmente exento del efecto de las condiciones metereológicas, tales como vientos y olas, evitando el transferir por agua cada parte de un casco.

5 Otro objeto de este invento es proporcionar un equipo de construcción de cascos de barcos para construir éstos en grandes cantidades que únicamente precisa un número mínimo de diversos dispositivos necesarios para llevar a cabo dicha construcción, como por ejemplo grúas de
10 caballete, disponiendo entablados en los cuales se construye cada parte del casco y se unen éstas entre sí y una alberca o ensanchamiento de esclusa de manera racional.

El equipo de construcción de cascos de barcos de este invento se caracteriza por una combinación que comprende un entablado de unión del casco que posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con el nivel del suelo del lugar; un entablado de construcción de la popa que posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco,
15 dispuesto en un extremo longitudinal de este último de tal manera que es contiguo al mismo a través de una compuerta; un entablado de construcción de la proa y de la parte cilíndrica o central de la nave que posee un nivel de superficie inferior horizontal situado al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco, dispuesto en el
20 otro extremo longitudinal de este último de tal manera que es contiguo al mismo a través de otra compuerta; una alberca o ensanchamiento de esclusa dispuesta en sentido longitudinal en paralelo con y contigua a dicho entablado de unión
25 del casco sobre el borde del agua, abriéndose a alta mar un
30

extremo longitudinal de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa a través de otra compuerta, y siendo la superficie de fondo de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa suficientemente más baja que la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco para permitir que éste flote por completo en dicha alberca o ensanchamiento de esclusa cuando el nivel del agua contenida en la misma se sitúa al ras con el nivel de alta mar, desde donde se introduce agua al interior de ésta; grúas que se deslizan en sentido lineal a lo largo de dicho entablado de unión del casco, dicho entablado de construcción de popa, y dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave; y tabiques divisorios que abarcan completamente dicho entablado de unión del casco y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa en forma estanca, juntamente con dichas tres compuertas, siendo dichos tabiques divisorios y dichas tres compuertas suficientemente más altos que el nivel del suelo y el nivel del mar a fin de que el casco pueda flotar completamente en dicho entablado de unión correspondiente al introducir agua procedente de alta mar al interior de dicho entablado de unión del casco y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa.

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

La fig. 1 es una vista en planta que ilustra esquemáticamente una forma de realización del equipo de construcción de un casco de barco según este invento;

la fig. 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A - A' de la fig. 1;

la fig. 3 es una vista en planta que ilustra esquemáticamente otra forma de realización del equipo de cons-

trucción de un casco de barco según este invento; y

la fig. 4 es una vista en planta esquemática del método convencional de construcción de cascos de barco utilizando dos diques.

5 DESCRIPCION DETALLADA DE FORMAS DE REALIZACION PREFERIDAS

El equipo de construcción de un casco de barco de este invento se describe con referencia a los planos que se acompañan.

10 La fig. 1 es una vista en planta que ilustra una forma de realización del equipo de construcción de un casco de barco según este invento, y la fig. 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A - A' de la fig. 1. Según se muestra en dichos dos planos, el equipo de construcción de un casco de barco de este invento comprende un
15 entablado de unión del casco 1, un entablado de construcción de la popa 2, un entablado de construcción de la proa y parte cilíndrica o central de la nave 3, una alberca o ensanchamiento de esclusa 4, una primera compuerta 5, una segunda compuerta 6, una tercera compuerta 7, grúas 9, carriles de grúa 10 y tabiques o muros divisorios 11.

20 Un entablado de unión del casco 1 es, según se muestra en la fig. 2, un dique seco que posee un nivel de superficie inferior horizontal situado al ras con el nivel del suelo del lugar, y la segunda compuerta 6 y la tercera
25 compuerta 7 se disponen en los extremos longitudinales del entablado de unión del casco 1, respectivamente. Según se menciona más adelante, el lugar para el equipo de construcción de un casco de barco de este invento se halla emplazado a lo largo de las aguas tales como mar, lago y río (denominadas en lo sucesivo "mar") y se halla generalmente
30

dispuesto por encima del nivel del mar. Puede utilizarse sin embargo un emplazamiento encerrado por malecones y de menor altura que el nivel del mar.

5 Se dispone un entablado de construcción de popa 2 en un extremo longitudinal de dicho entablado de unión del casco 1 de tal manera que es contiguo al mismo a través de dicha segunda compuerta 6. Dicho entablado de construcción de popa 2 posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco 1.

10 Se dispone un entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 3 en el otro extremo longitudinal de dicho entablado de unión del casco 1 de tal manera que es contiguo al mismo a través de dicha tercera compuerta 7. Dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 3 posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco 1. Según se evidencia de cuanto antecede, dicho entablado de unión del casco 1, dicho entablado de construcción de popa 2 y dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 3 se hallan todos instalados sobre tierra firme y poseen una superficie inferior horizontal al mismo nivel. Dicho entablado de construcción de popa 2 y dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 3 se hallan situados uno frente al otro en los extremos longitudinales de dicho entablado de unión del casco 1, hallándose éste entre ambos.

25 Se dispone una alberca o ensanchamiento de esclusa 4 en sentido longitudinal en paralelo con y contigua a dicho

30

entablado de unión del casco 1 en la orilla del mar. No existe ni muro divisorio ni compuerta entre dicho entablado de unión del casco 1 y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4. El fondo de ésta puede ser el lecho marítimo natural sin obra de refuerzo o puede usarse el dique convencional para formarla. Sin embargo, la superficie inferior o de fondo de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 debe ser, según se describe más adelante, suficientemente más baja que la de dicho entablado de unión del casco 1 a fin de que el casco pueda flotar completamente en dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 cuando el nivel del agua contenida en ésta se sitúa al ras del nivel del mar al introducir agua de mar en la misma. Un extremo longitudinal de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 se halla abierto al mar a través de una primera compuerta 5, y el otro extremo, según se describe más adelante, se encuentra cerrado por un muro divisorio 11.

Se disponen por ejemplo dos grúas 9, tales como grúas de caballote, y se deslizan en sentido lineal y libremente sobre carriles de grúa 10 entre dicho entablado de construcción de popa 2 y dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 3 a través de dicho entablado de unión del casco 1.

Los tabiques o muros divisorios 11 se disponen de manera que abarcan completamente dicho entablado de unión del casco 1 y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 en forma estanca juntamente con dicha primera compuerta 5, dicha segunda compuerta 6 y dicha tercera compuerta 7, es decir: dichos muros de partición 11 forman la pared lateral longitudinal de dicho entablado de unión del casco 1 en el

lado de tierra, estando situados el muro de lado longitudinal de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 a orilla del mar y el muro de lado lateral correspondiente frente a dicha compuerta 5. Dichos muros divisorios 11, dicha primera compuerta 5, dicha segunda compuerta 6 y dicha tercera compuerta 7 deben ser, según se describe más adelante, de una altura suficientemente mayor que el nivel del suelo y el nivel del mar a fin de que el casco puede flotar completamente en dicho entablado de unión correspondiente 1 al introducir agua de mar en el interior de éste y de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4.

En el equipo de construcción de casco de barco de la estructura de este invento que se menciona anteriormente, la construcción de cascos se efectúa como sigue:

La construcción de una popa A_1 , que requiere un periodo de construcción relativamente largo, se inicia primero en el entablado de construcción de popa 2, y la construcción y unión de una proa F_1 y una parte cilíndrica o central de la nave M_1 , que requieren un periodo de construcción relativamente corto, se inicia a continuación en el entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 3. Dicha popa A_1 , construída en dicho entablado de construcción correspondiente 2, es transferida al entablado de unión del casco 1 a través de la segunda compuerta abierta 6 mediante el uso de medios de transferencia tales como las grúas 9 u órganos de montaje de ruedas (no representados). Dicha proa y dicha parte cilíndrica o central de la nave $F_1 + M_1$, construídas y unidas en dicho entablado de construcción correspondiente 3, son también transferidas a dicho entablado de unión del casco 1 a través

de la tercera compuerta abierta 7 mediante el uso de medios de transferencia tales como dichas grúas 9 u órganos de montaje de ruedas (no representados). A continuación se une dicha popa A_1 a dicha proa y parte cilíndrica o central de la nave $F_1 + M_1$ para completar el casco $A_1 + F_1 + M_1$ en dicho entablado de unión del casco 1. En las fases respectivas mencionadas anteriormente, dichas grúas 9, tales como grúas de caballete, se deslizan en sentido lineal y libremente sobre los carriles de grúa 10 a lo largo de dicho entablado de unión del casco 1, dicho entablado de construcción de popa 2 y dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 3 para asegurar la eficiente construcción de los cascos.

Cuando se completa la unión de dicha popa A_1 a dicha proa y dicha parte cilíndrica o central de la nave $F_1 + M_1$ en dicho entablado de unión del casco 1, en la forma que se menciona anteriormente, se cierran la primera compuerta 5, la segunda compuerta 6 y la tercera compuerta 7, y se inundan el entablado de unión del casco 1 y la alberca o ensanchamiento de esclusa 4 con agua de mar por medio de bombas (no representadas), etc., o, cuando el emplazamiento es más bajo que el nivel del mar, utilizando una marea alta para hacer que dicho casco $A_1 + F_1 + M_1$ flote, según se muestra en la fig. 2, trasladándolo luego lateralmente a dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4.

A continuación, el agua contenida en dicho entablado de unión del casco 1 y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 es descargada sustancialmente por completo o al menos a un nivel situado por debajo de la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco 1. Por lo tanto,

en dicho entablado de unión del casco 1, es posible iniciar inmediatamente la unión del casco siguiente. En el caso en que no se halle reforzado el fondo de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4, se efectúa el trabajo de equipamiento en ésta con dicho casco $A_1 + F_1 + M_1$ flotando. Cuando se utiliza el dique conocido como dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4, se llevan a cabo en ésta las operaciones hasta el final, incluido el equipamiento.

5
10
15
20
25
30

Cuando se completan el trabajo de equipamiento y otro trabajo del casco $A_1 + F_1 + M_1$ en dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4, ésta es inundada con agua de mar a un nivel que corresponde al nivel del mar para hacer flotar dicho casco $A_1 + F_1 + M_1$, o bien se omite esta fase de inundación cuando el agua contenida en dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 permanece a un nivel que corresponde al nivel del mar. Después, dicho casco $A_1 + F_1 + M_1$ es remolcado fuera de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 al mar a través de dicha primera compuerta abierta 5. En esta ocasión, si se efectúan simultáneamente la transferencia lateral del siguiente casco construido según el proceso mencionado anteriormente de dicho entablado de unión de casco 1 a dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 y al mar utilizando una marea alta o disponiendo de antemano la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco 1 y la de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 con debidas consideraciones respecto al nivel del mar, es posible lograr una mayor eficacia en la construcción de cascos de barcos.

La fig. 1 ilustra la construcción de la primera embarcación, la segunda embarcación, la tercera embarcación,

y así sucesivamente de acuerdo con el proceso que se menciona anteriormente utilizando el equipo de construcción de casco de barco de este invento. En el plano, el número de embarcación representa el orden en que se completan las distintas embarcaciones. En dicho entablado de unión del casco 1, la popa A_1 de la primera embarcación construída en dicho entablado de construcción correspondiente 2 y transferida a dicho entablado de unión del casco 1 está siendo unida a la proa y parte cilíndrica o central de la nave $F_1 + M_1$ de la primera embarcación construída y unida en dicho entablado de construcción correspondiente 3 y transferida a dicho entablado de unión del casco 1. Simultáneamente con este proceso de construcción, las popas A_2 y A_3 de las embarcaciones segunda y tercera están siendo construídas en dicho entablado de construcción de popa 2, y la proa F_2 y parte cilíndrica o central de la nave M_2 de la segunda embarcación están siendo unidas y la proa F_3 de la tercera embarcación está siendo construída en dicho entablado de construcción correspondiente 3.

A continuación se describe otra forma de realización del equipo de construcción de cascos de barco de acuerdo con este invento, con referencia a la fig. 3. En el plano, 3a designa un entablado de construcción de proa, 3b designa un entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave, 8 designa una cuarta compuerta, y otros números de referencia corresponden a los de la fig. 1. En esta forma de realización, el entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave 3 de la fig. 1 se halla dividido en dos parte, a saber: un entablado de construcción de proa 3a y un entablado de construcción de

parte cilíndrica o central de la nave 3b.

5 Se dispone un entablado de construcción de proa 3a en el otro extremo longitudinal del entablado de unión del casco 1 de tal manera que es contiguo al mismo a través de la tercera compuerta. Por consiguiente, dicho entablado de construcción de proa 3a y el entablado de construcción de popa 2 se hallan dispuestos uno frente a otro en los extremos longitudinales de dicho entablado de unión del casco 1, con éste entre ambos. Dicho entablado de construcción de proa 3a posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco 1.

10 Se dispone un entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave 3b en sentido longitudinal en paralelo con y contiguo a dicho entablado de unión del casco 1 en el lado de tierra a través de una cuarta compuerta 8 dispuesta en el muro lateral longitudinal de los muros divisorios 11 dispuestos en el lado de tierra. Por lo tanto, dicho entablado de construcción de la parte cilíndrica o central de la nave 3b y la alberca o ensanchamiento de esclusa 4 se hallan dispuestos uno frente a otra en los extremos laterales de dicho entablado de unión del casco 1, con éste entre ambos. Dicho entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave 3b posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco 1. Según se evidencia de cuanto antecede, dicho entablado de construcción de proa 3a y dicho entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave 3b se hallan instalados sobre tierra firme y poseen un nivel de superficie inferior horizontal

al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco 1.

5 En esta forma de realización, solamente se construyen proas en dicho entablado de construcción de proa 3a y solamente se construyen partes cilíndricas o centrales de la nave en dicho entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave 3b. La proa construída y la parte cilíndrica o central de la nave construída son transferidas a dicho entablado de unión del casco 1 a través de
10 dicha tercera compuerta abierta y dicha cuarta compuerta abierta mediante el uso de medios de transferencia tales como grúas y órganos de montaje de ruedas (no representados). En dicho entablado de unión del casco 1, se unen entre sí dichas proa y parte cilíndrica o central de la nave y, al
15 propio tiempo, se une la popa, según ya se ha mencionado, para completar el casco. Cuando dicho entablado de unión del casco 1 y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa 4 se inundan con agua de mar, también se cierra dicha cuarta compuerta 8 además de la primera compuerta 5, la segunda
20 compuerta 6 y la tercera compuerta 7. Las otras fases son completamente las mismas que en la forma de realización mencionada anteriormente.

Además, es posible elevar la productividad de la construcción de cascos instalando adicionalmente los mismos
25 entablados fuera de dicho entablado de construcción de popa, dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave, dicho entablado de construcción de proa y/o dicho entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave, respectivamente, en otra forma de realización.
30

El equipo de construcción de casco de barco de este invento, ampliado según se indica anteriormente, presenta las ventajas que se mencionan a continuación y mejora en gran medida la eficacia de construcción de cascos, produciendo por ende un efecto industrialmente útil.

5

(a) La transferencia de cada parte de un casco desde entablado a entablado y desde entablado a alberca o ensanchamiento de esclusa se efectúa solamente en el equipo de construcción del casco, eliminándose por ende la necesidad de transferencia por mar. Por consiguiente, la operación de construcción del casco se halla sustancialmente exenta de la influencia de los fenómenos meteorológicos tales como vientos y olas, reduciéndose de este modo al mínimo el tiempo y mano de obra necesarios.

10

(b) Dado que todos los entablados y alberca o ensanchamiento de esclusa se hallan dispuestos de una manera racional, pueden utilizarse efectivamente grúas, tales como grúas de caballete, reduciendo por ende el número de grúas necesarias.

15

(c) Cada entablado, excepto en lo que respecta a la alberca o ensanchamiento de esclusa, posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con el nivel del suelo del taller de fabricación de bloques de casco. Es por tanto posible, utilizando órganos de montaje de ruedas, transferir desde el taller de fabricación de bloques a un entablado y entre entablados enormes bloques de un peso de varias decenas de millar de toneladas, incapaces de ser elevados por una grúa gigante.

25

(d) Las operaciones de construcción de cascos pueden realizarse sin necesidad de transferir facilidades tales como

30

máquinas de soldadura, aparatos de pintura, andamiajes, y fuentes de suministro de energía, toda vez que estas operaciones se distribuyen apropiadamente a los entablados y alberca o ensanchamiento de esclusa y las facilidades se
5 instalan individualmente en los mismos proyectándolas de modo que se adapten a las operaciones respectivas.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

10 1. Un equipo de construcción de un casco de barco, caracterizado por una combinación que comprende: un entablado de unión del casco que posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con el nivel del suelo del lugar de emplazamiento; un entablado de construcción de popa que
15 posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco, dispuesto en un extremo longitudinal de este último de tal manera que es contiguo al mismo a través de una compuerta; un entablado de construcción de proa y parte cilíndrica
20 o central de la nave que posee un nivel de superficie inferior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco, dispuesto en el otro extremo longitudinal de este último de tal manera que es contiguo al mismo a través de otra compuerta; una alberca o ensanchamiento de esclusa dispuesta en sentido longitudinal en pa-
25 ralelo con y contigua a dicho entablado de unión del casco sobre el borde del agua, abriéndose al agua un extremo longitudinal de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa a través de otra compuerta, y siendo la superficie de fondo
30 de dicha alberca o ensanchamiento de esclusa suficientemente

más baja que la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco para permitir que éste flote por completo en dicha alberca o ensanchamiento de esclusa cuando el nivel del agua contenida en la misma se sitúa al ras con el nivel del mar, desde donde se introduce agua al interior de ésta; grúas que se deslizan en sentido lineal a lo largo de dicho entablado de unión del casco, dicho entablado de construcción de popa, y dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave; y muros divisorios que abarcan completamente dicho entablado de unión del casco y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa en forma estancia, juntamente con dichas tres compuertas, siendo dichos muros divisorios y dichas tres compuertas suficientemente más altos que el nivel del suelo y el nivel del mar a fin de que el casco pueda flotar completamente en dicho entablado de unión correspondiente al introducir agua procedente del mar al interior de dicho entablado de unión del casco y dicha alberca o ensanchamiento de esclusa.

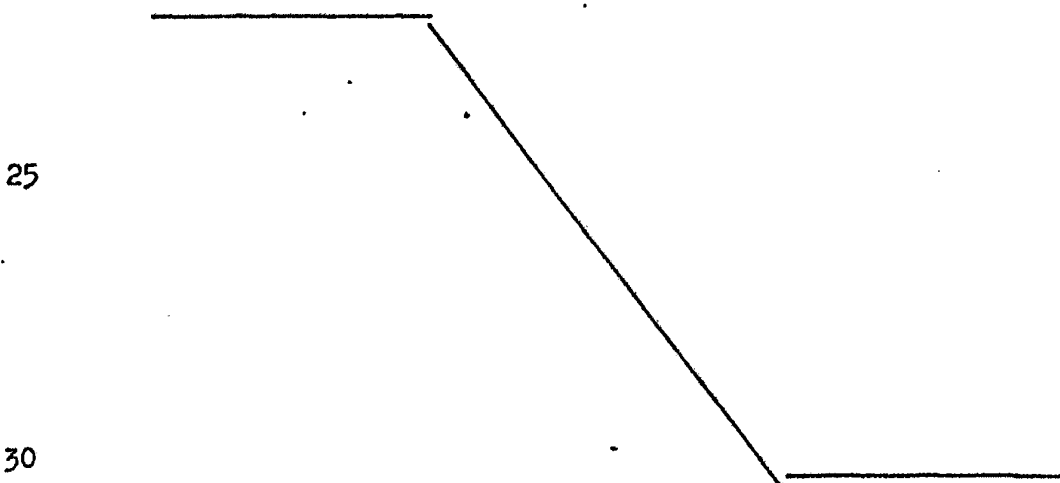
2. El equipo de construcción de un casco de barco según la reivindicación 1, en el cual dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave se halla dividido en un entablado de construcción de proa y un entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave, teniendo dicho entablado de construcción de proa un nivel de superficie inferior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco, estando dispuesto en el otro extremo longitudinal de este último de tal manera que es contiguo al mismo a través de la compuerta; y teniendo dicho entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave un nivel de superficie infe-

rior horizontal al ras con la superficie inferior de dicho entablado de unión del casco, estando dispuesto en sentido longitudinal en paralelo con y contiguo a este último en el lado de tierra a través de la compuerta dispuesta en el muro lateral longitudinal de los muros divisorios en el lado de tierra.

3. El equipo de construcción de un casco de barco según la reivindicación 1, en el cual se instala además un entablado idéntico adicional al menos fuera de al menos uno de dicho entablado de construcción de popa y dicho entablado de construcción de proa y parte cilíndrica o central de la nave.

4. El equipo de construcción de un casco de barco según la reivindicación 2, en el cual se instala además un entablado idéntico adicional al menos fuera de al menos uno de dicho entablado de construcción de popa, dicho entablado de construcción de proa y dicho entablado de construcción de parte cilíndrica o central de la nave.

5. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita por: UN EQUIPO DE CONSTRUCCION DE UN CASCO DE BARCO.



Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veinte páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 4 de Junio de 1.975

BERNARDO UNGRIA

P.P.

FIG. 1

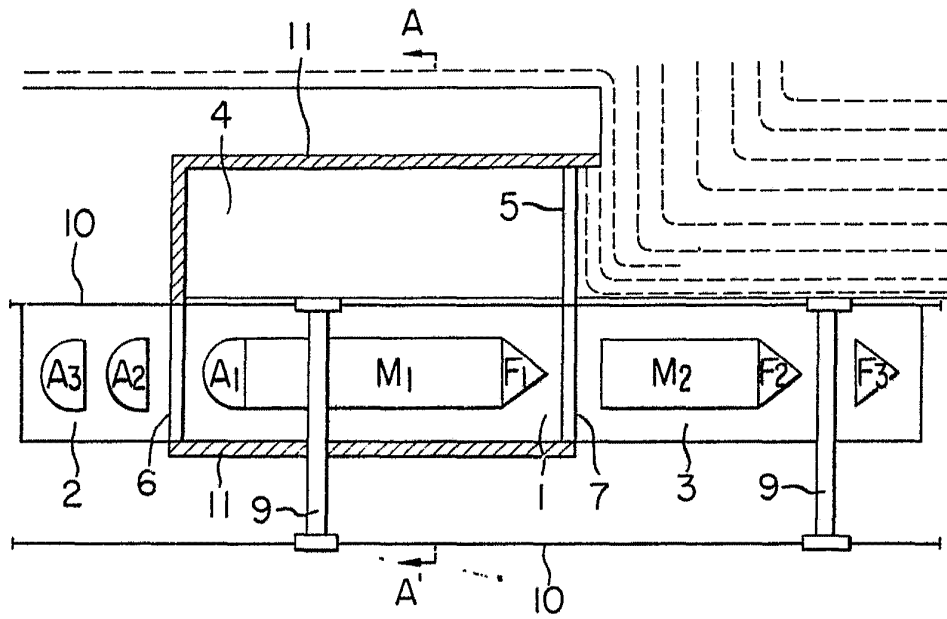
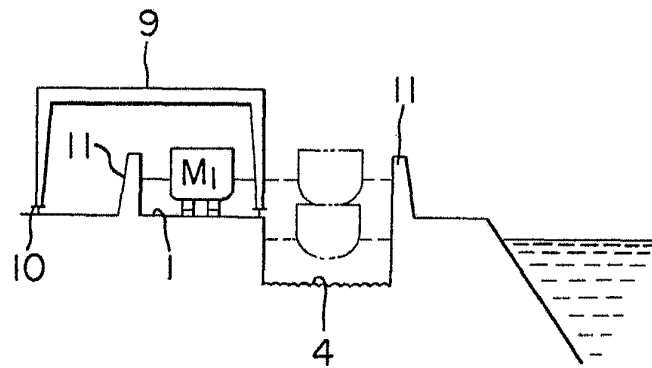


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 4 de junio de 1.975
BERNARDO UNGRIA
P.P.

