

379279

29



P.- 44.745

OZ-13/P-1615

379279

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-63</u>
SUBCLASE <u>C</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de ZJEDNOCZENIE PRZEMYSŁU OKRETOWEGO

entidad polaca

con domicilio en ul. Zawiszy Czarnego Nr. 17, Gdańsk-Wizoszcz,
Polonia

por "DISPOSITIVO DE ENSAMBLAJE A FLOTE DE ELEMENTOS DE UNA
CONSTRUCCION FLOTANTE"
(Clase Internacional B63c)

23-11-72

-1-

**POOR
QUALITY**

379279



El invento tiene por objeto un dispositivo de
ensamblaje a flote de elementos de una construcción flo-
tante que permite el ensamblaje a flote de elementos esta-
blecidos por separado, ya sea efectuar la reconstrucción
5 a flote de una construcción anterior a fin de aumentar
sus dimensiones, ya sea hacer la reparación y el mante-
nimiento de la parte sumergible de una construcción flo-
tante.

Se conoce ya, para hacer el ensamblaje a flote
10 de una construcción flotante, un dispositivo constituido
por un cajón que se presenta en forma de un canal en U de
sección trapezoidal abierta por el lado inferior. Los re-
bordes del citado canal están cubiertos, por el lado in-
terior, por una junta de estanqueidad de caucho. El fondo
15 del canal está equipado con cables que permiten su trans-
porte, su sostén así como su aproximación a la parte su-
mergida del casco, en la zona de la unión. Un dispositivo
tal presenta varios defectos. El cajón es pesado y poco
rígido, y por lo tanto su construcción es susceptible de
20 deformación durante el transporte o la colocación, es de-
cir, que solamente encuentra su aplicación en el caso de
ensamblaje de elementos de una construcción flotante. Pa-
ra el transporte del cajón y su colocación, se ha de re-
currir a un aparato de elevación de gran capacidad y gran
25 alcance. Los cables de fijación del cajón pasan entre los



29

379279

rebordes de la unión, haciendo imposible la obtención de una pequeña luz entre las piezas de la unión. Por lo demás, las juntas de estanqueidad de caucho no garantizan una estanqueidad perfecta.

5 El invento se propone eliminar los citados defectos por la elaboración de un dispositivo que permita hacer el ensamblaje fuera de un dique, y que ofrezca la posibilidad de obtener una pequeña luz en la unión de los elementos de la construcción flotante, eliminando a la vez
10 las operaciones de transporte y de aproximación por medio de aparatos de elevación.

Según el invento, se comprueba que la obtención de un pequeño intervalo en el punto de la unión por una parte, y por otra parte, la eliminación de la necesidad de
15 aplicación de dispositivos de elevación y del dique, se obtienen de una manera sencilla aprovechando un pontón de desplazamiento regulable provisto de flotadores que comunican con una instalación de regulación del desplazamiento, así como de dos pares de juntas de estanqueidad fijadas a las
20 paredes interiores del pontón, a uno y otro lado del recinto de trabajo. La capacidad de flotación del citado pontón y su desplazamiento variable, eliminan la necesidad de empleo de los cables de sostén, y por ello es posible obtener un intervalo tan pequeño como se desee entre las piezas de
25 la unión. Por lo demás, por estabilidad del pontón, se de-

379279

29



muestra que la aplicación de medios de elevación es inútil durante el proceso de ensamblaje a flote de elementos de una construcción flotante. El desplazamiento del pontón por variación de su inmersión así como las juntas de estanqueidad a niveles variables permiten la colocación
5 rápida y fiable del pontón así como su evacuación.

El dispositivo según el invento permite un acceso lleno de seguridad al fondo del casco del buque por el lado exterior, lo que ofrece la posibilidad de hacer
10 la soldadura con toma por el lado opuesto, de hacer su control, y de efectuar el mantenimiento y la pintura de la zona de la unión. El proceso de ensamblaje de elementos por medio del citado dispositivo no implica la aplicación de aparatos de elevación, por lo que es posible practicar
15 lo en cualquier astillero. El pontón como elemento flotante no ocupa superficie alguna de producción en el astillero de construcciones navales, y se emplea en la reparación y en el entretenimiento de la parte sumergida de la construcción flotante. Una junta de estanqueidad doble de nivel
20 variable bajo la acción de un gas comprimido, asegura una estanqueidad perfecta, incluso en el caso de desigualdades o de defectos procedentes de los diversos espesores de chapa de las superficies exteriores de la construcción flotante, y asegura por lo tanto la plena seguridad de los
25 obreros que operan en el pontón.

379279



Se describirá ahora el invento a título de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos anejos en los que:

- la figura 1 es una vista en planta desde arriba del pontón sin el puente de la zona de bombeo, y
- la figura 2 es un corte del pontón conforme a la figura 1, según la línea A-A, y
- la figura 3 es un corte transversal de la junta de estanqueidad.

Según el modo de realización representado, el pontón es una construcción soldada de acero provista de dos torretas 1 unidas entre sí por su base por un canalón 2. Las torretas 1 y el canal 2 presentan un recinto de trabajo abierto hacia el interior y limitado lateralmente por paredes 4 y en su parte inferior por una pared 5, así como por flotadores 6, calzos 7 y por una cámara de bombas 8. Cada torreta está cubierta por un puente 9 y una chimenea 10. A lo largo de las paredes 4 están fijados plataformas de servicio 11 entre las cuales se encuentran escaleras 12. Un sistema de tuberías 14 y de válvulas 15 une los flotadores 6 con las bombas 16 que se encuentran en la cámara de las bombas 8. En las paredes internas de las torretas 1 se han previsto defensas 17. En los dos lados del recinto de trabajo 3, se ha dispuesto una doble junta de estanqueidad 13 fijada a los tabiques de los flotadores 6 y calzos 7.

379279



23 1972 11 72

La junta de estanqueidad 13 comprende una ranura 18 guar-
necida de una banda 19 de espuma de caucho y un tubo elás-
tico 20. La parte superior del tubo 20 está cubierta por una
membrana elástica 21 con banda de aprieto 22, estando la ci-
5 tada membrana elástica apretada por el lado exterior por me-
dio de piezas 23 contra la pared de la ranura 18, mientras
que por el lado opuesto dicha membrana 21 y su banda 22 es-
tán mantenidas por medio de piezas 24.

La variación del desplazamiento del pontón se ob-
10 tiene, ya sea por llenado de los flotadores por medio de
bombas 16, ya sea por la evacuación del agua de lastrado.
Las defensas 17 facilitan la maniobra del pontón a lo lar-
go de la construcción flotante y protegen la junta de es-
tanqueidad 13 contra el riesgo de deterioro. Una vez colo-
15 cado en posición el pontón bajo la unión de la construcción
flotante, se llena la junta 13. El proceso de estanqueidad
se obtiene de una manera tal que el tubo elástico 20 es
hinchado por un gas comprimido. Al llenar este gas compri-
mido el tubo aplanado 20 eleva su altura empujando la mem-
20 brana 21 con banda 22 en el sentido de la construcción flo-
tante. Cuando la banda 22 es apretada contra la construc-
ción flotante, se evacua el agua encerrada entre la junta
de estanqueidad 13, y se obtiene así un recinto de traba-
jo 3 que ofrece la posibilidad de ejecución de trabajos con
25 vistas a la ejecución de la unión en la parte sumergida de



379279

la construcción flotante. La chimenea 10 y las escaleras 12 dan entrada a las torretas 1 y al pontón. Las plataformas de servicio 11 facilitan los trabajos de unión laterales en los diferentes niveles. Una vez terminada la unión, se eva-
5 cua el gas del tubo elástico 20. La membrana elástica 21 aprieta el tubo elástico 20 reduciendo la altura de la junta de estanqueidad 13. Llenando los flotadores, se provoca la inmersión del pontón, lo que permite el deslizamiento del pontón a lo largo de la construcción flotante.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Polonia, el 2 de Mayo de 1.969, bajo el Nº P-133.324, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25 1.- Dispositivo de ensamblaje a flote de elementos de una construcción flotante, caracterizado porque está pro-

23-11-72

-7-

379279



visto esencialmente de flotadores de lastrado regulable,
de una instalación para regular el desplazamiento del pon-
tón así como de dos pares de juntas de estanqueidad monta-
das en los tabiques interiores del pontón a uno y otro la-
do de un recinto de trabajo.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-
rizado porque la junta de estanqueidad se obtiene a par-
tir de una banda elástica alojada en una ranura sobre la
que se apoya un tubo elástico cubierto por una membrana
elástica cubierta por una capa de un material elástico.

3.- Dispositivo de ensamblaje a flote de elemen-
tos de una construcción flotante.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y pa-
ra los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a má-
quina por una sola cara.

29 NOV. 1972

Madrid,

P.A.

Alberto de Eizaburu
Per. Poder.

23-11-72

I.P.G.

379270

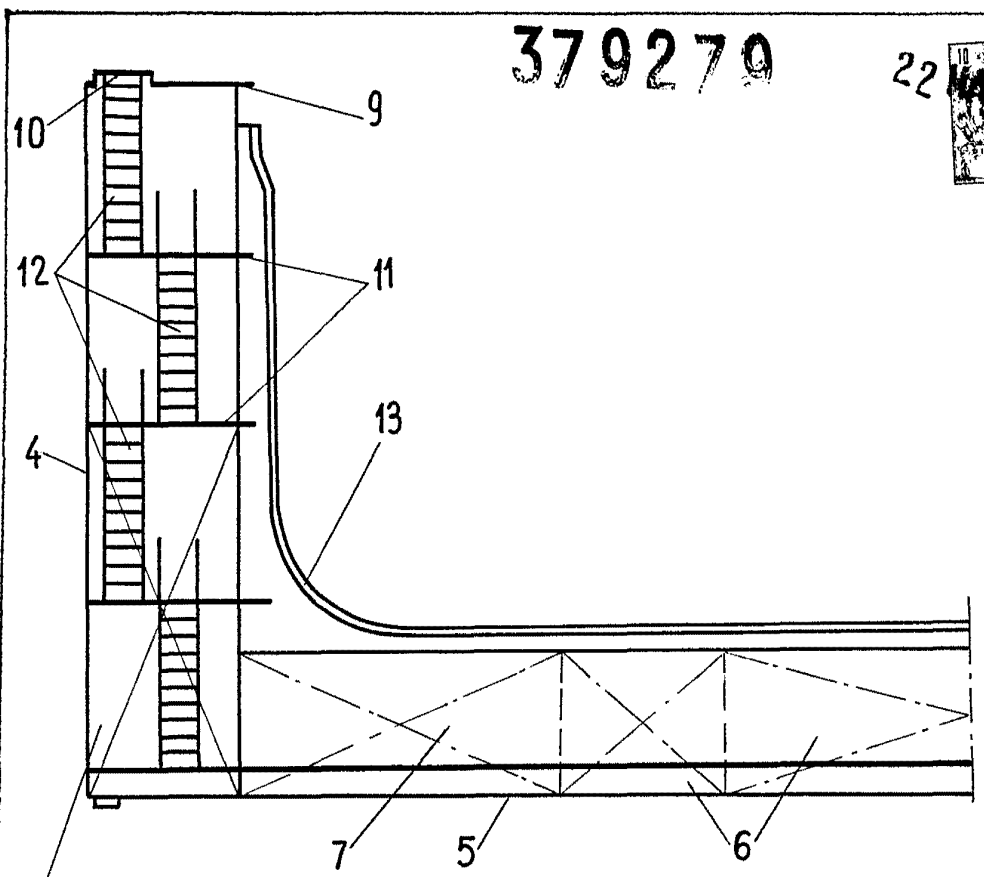
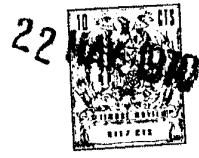


Fig. 2

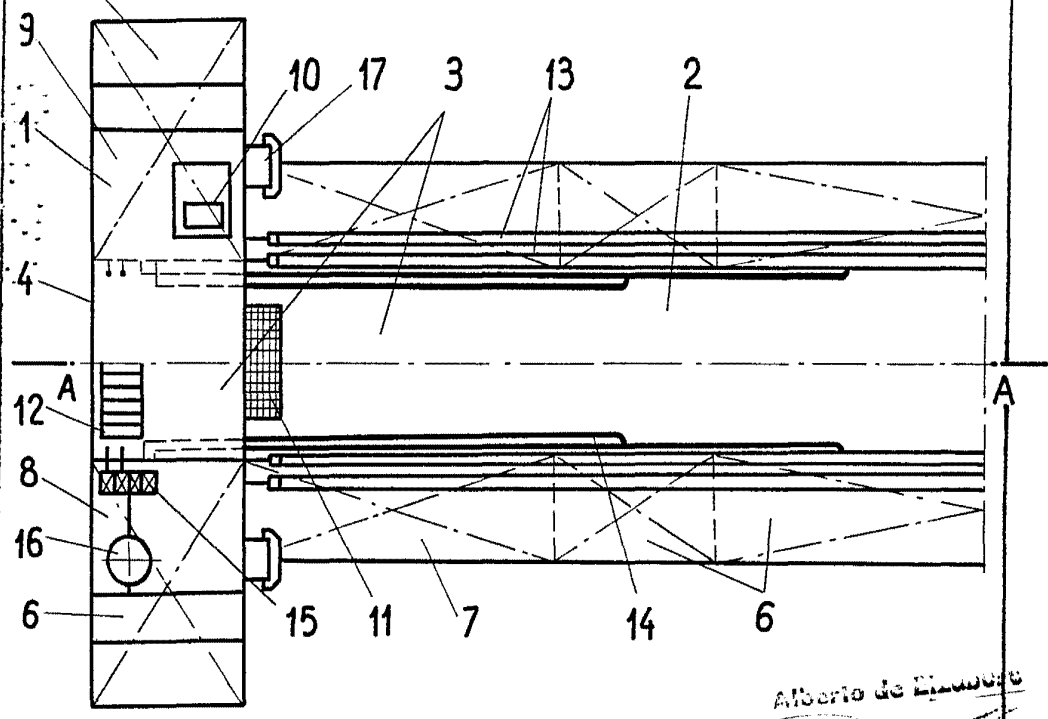


Fig. 1

Alberto de Bianchi
 Por el inventor
[Signature]

11/4/70

379279

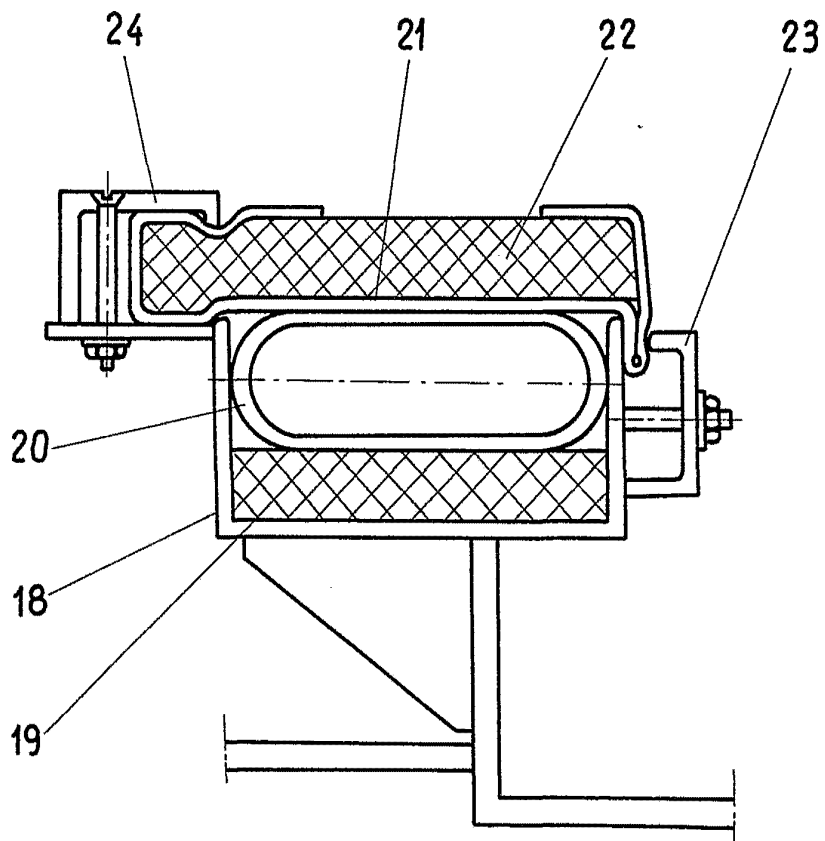


Fig. 3

Alberto de Elizalde

Prof. FOUER

[Handwritten signature]