

Patente Española

de invencion.

MEMORIA

descriptiva sobre "Cinturon de bloques flotantes para la elevacion de buques sumergidos".

POR

D. José Batlló Vilá.

DE

Barcelona.



2. P. A. D. S.

La presente invención se refiere a la preparación y disposición de elementos eficientes para coadyuvar a la elevación de buques sumergidos, constituyendo un procedimiento nuevo y de fácil realización, basado en la aplicación matemática de productos dotados de un coeficiente de flotabilidad suficiente para realizar aquel fin.

Aunque son varios los sistemas de flotadores conocidos hasta la fecha, que se utilizan como accesorio indispensable en los trabajos de salvamento, es sabido que alcanzan precios verdaderamente fabulosos y que su aplicación práctica va acompañada de lentas operaciones y preparativos, siendo necesarios para su funcionamiento, complicados y costosos mecanismos.

Por el contrario, con el sistema resuelto y probado por el que suscribe, es posible conseguir la elevación de buques de pequeño tonelaje con la mayor rapidez, y aunque no ha habido ocasión de hacer la prueba con navios de gran tonelaje, se deduce teóricamente que para la elevación de estos, tras los trabajos preliminares acostumbrados de destrucción o desguace de la obra muerta, achique, etc. puede ser aplicado como medio de ayudar con éxito a la operación simplificando el trabajo en proporción notable.

En los dibujos adjuntos a los que iré refiriéndome, en el curso de esta descripción, se ilustran con claridad los elementos que constituyen el cinturón flotador y su forma de aplicación.

Como se ha dicho, el principio básico del sistema estriba en las condiciones de flotabilidad de que están dotados algunos productos, como por ejemplo el corcho, el kapok, etc. Con estos productos convenientemente dispuestos, se construye un bloque a (fig 1) de forma y dimensiones capaces de realizar el objeto que se persigue. Tomando por base el corcho, que convendrá sea segundero, en razón de sus condiciones, se prepara uno de estos bloques, de modo que el material 1 pueda quedar retenido por una malla de hilo resistente 2. Prácticamente, al preparar el bloque, se habrá dispuesto por su cara

28 AB



superior un disco metálico, 3, preferentemente de aluminio, que actuará de compresor contra las piezas de corcho al ser arrastrado el bloque por los tirantes longitudinales de tracción 4 y 5, que por la base del bloque forman un anillo 10 por el que son sostenidos los ganchos contrapuestos 11. En el centro del bloque, otro disco transversal 6 dotado de topes planos 8 en sus extremos coincidentes con los respectivos lados del bloque, termina por un lado con una anilla 7 y por el otro con un gancho 9 con su abertura en dirección a la base del bloque. Conocida la densidad aparente del corcho, y sabido que previa cuidadosa elección es fácil reunir grandes cantidades de corcho secundario cuya resistencia de flotación en relación al peso puede asegurar un coeficiente de 10/15 % (diez a quince por ciento) se comprenderá que un bloque completamente armado pueda representar una fuerza de elevación equivalente a un minimum de seis veces su peso específico, a la que habrá que añadir en cada caso la fuerza de empuje o impulso ascensional que prestan los líquidos a los cuerpos inmersos proporcionalmente al peso del líquido desalojado. Se desprende por lo tanto, que una serie de bloques colocada convenientemente alrededor del casco de una embarcación sumergida, ejercerá por sí misma presión suficiente para elevar la embarcación. Tal ha sido el resultado con una embarcación de pesca de veinte toneladas. Se colocaron seis bloques de tres metros cúbicos, de corcho comprimido, y la embarcación reapareció en la superficie sin necesidad de utilizar las gruas preparadas al efecto.

Para la inmersión de los bloques, se cuenta con unas cajas o jaulas de palastro en las que se colocan aquellos, que se sumergen por razón del mayor peso del material que las integra. Estas cajas que adoptan la forma del bloque (fig. 2) tienen un alojamiento libre 12 formando una sola pieza tres de sus paredes longitudinales. En las aristas de una de estas paredes, unos goznes 13 permiten la articulación de una tapa 14 dotada de unos ganchos de escape 15 destinados a introducirse en los pasadores 16 para sujetar la tapa. La parte inferior forma otra tapa móvil 17 unida a la caja por unos goznes 18.

28 ABR



En el centro de esta pieza un vaciado 20 permite el paso de los ganchos 11 del bloque facilitando el montaje. Cerrada la tapa transversal 14 se cerrará la inferior 17 ajustando en el gancho de ojo 19 el pestillo móvil 21. La tapa superior, que ha de realizar la mayor presión sobre el bloque, está formada por dos hojas, 23 y 24, estando una de ellas articulada en forma que un extremo saliente móvil se introduzca en un alojamiento apropiado de la hoja contraria una vez abatida. En los ángulos superiores de la caja, unos brazos 22, acodados, con la curva hacia abajo, están destinados a recibir los garfios de las cadenas de suspensión.

En la fig. 3 se indica la forma de acoplamiento de los bloques. Alrededor de la embarcación y siguiendo la línea de flotación, se tiende la faja o cable b dotado de unos anillos exteriores 25 y unos pasadores interiores 26. Los primeros están destinados a retener los bloques a por los ganchos contrapuestos 11, y los segundos a dar paso a un cable o cadena o calabrote 27, que pasando por debajo de la quilla de la embarcación forma como a modo de red sobre la que descansa la embarcación que ha de elevarse. El levantamiento de la faja y de la red se efectúa por medio de flotadores en sus extremos y a los costados como indica la figura 3.

Dispuestos los bloques flotantes a en un pontón o buque de salvamento, y convenientemente preparados en sus cajas, bastará que la cabria 28 de este esté dotada de una cadena o cable 30 cuyo paso esté regulado por una polea 29. En los extremos del cable, fig. 4 se indica una caja con su bloque -31- sumergiéndose, mientras que otra caja vacía 32, se eleva a impulso del mayor peso de la anterior. Fácilmente se deduce la sencillez de la operación. Al llegar al fondo las cajas con sus bloques, los buzos abren la tapa inferior 17 de la caja y arrastran el conjunto hacia la faja b en una de cuyas anillas sujetan el bloque a por los ganchos 11. A continuación separan los ganchos de escape, 15, y abiertas todas las tapas, pueden retirar la caja quedando el bloque colocado. La caja vacía, libre, ascenderá obedeciendo al impulso contrario que, como se ha dicho, producirá la caja



llena del otro extremo de la cadena. Así sucesivamente, uno al lado de otro, y unidos entre sí por los ganchos y anillos 7 y 9, los bloques formarán un cinturón flotante alrededor del casco y con previsiones lógicas a tener en cuenta para evitar o corregir escoramientos, se conseguirá el objeto propuesto, pudiendo llegar el procedimiento a ser un medio eficacísimo para coadyuvar al adrizamiento en aquellos casos en que éste constituya una de las operaciones principales de salvamento.

Se ha indicado el corcho, como el medio más económico y con el deseo de utilizar productos del país cuya industria ve más limitadas cada día sus aplicaciones, pero no significa tal intento la exclusividad de aplicación del mismo. Los bloques pueden ser preparados por distintos medios, como por ejemplo, metálicos, poco pesados, y más o menos compartimentados según sus dimensiones y las resistencias que daban vencer. Sin embargo, la idea básica de aplicación, deriva de una composición química, objeto de otra patente del que suscribe, que permite formar los bloques como recipientes herméticos en cuyo interior bajo la presión del líquido se producen gases que dilatando el recipiente dan a éste una fuerza ascensional infinitamente mayor que la del corcho.

N O T A.
-.-.-.-.-

Descrita ampliamente la naturaleza del invento así como la forma de realizar el mismo en la práctica, hago constar que el mismo es susceptible de modificaciones de disposición, composición y detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental, siendo por lo que solicito patente de invención por veinte años en España y sus posesiones, "Cinturón de bloques flotantes para la elevación de buques sumergidos" caracterizándose por lo siguiente:

1º.-Por la disposición de unos bloques constituidos por productos dotados de gran flotabilidad, provistos de ganchos inferiores para su retención a unas anillas de un cable o elemento conveniente que rodeando el casco de la embarcación sumergida ha de



servir de base para la elevacion de esta.

2^o.-Por la construccion de unas cajas de material adecuado destinadas a alojar los bloques a que se refiere la anterior reivindicación, para que por el mayor peso de esta caja puedan ser inmergidos dichos bloques.

3^o.-Por los bloques y cajas de inmersión a que se refieren las anteriores reivindicaciones, cuyas cajas se separan fácilmente de los bloques una vez colocados y unidos a la faja por sus ganchos en virtud de la disposición de las puertas móviles de dicha caja, quedando los bloques unidos entre sí por medio de ganchos y argollas o arillas que permiten enlazar a los unos con los otros, formando alrededor del casco del buque, un cinturón de flotadores que impulsará su elevación hasta la superficie, siendo la base de sostenimiento del casco, una red o saco de cadena o cable que rodeando la quilla se une a la faja por diversos puntos y de modo que asegure su resistencia.

"Cinturón de bloques flotantes para la elevación de buques sumergidos".

Segun queda substancialmente descrito en la presente memoria descriptiva y se ilustra en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona 26 de Abril de 1927.

José Batlló Vilá.

p. p. *[Handwritten signature]*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José Batlló Vilá', written over a faint, illegible stamp.

FIG. 1

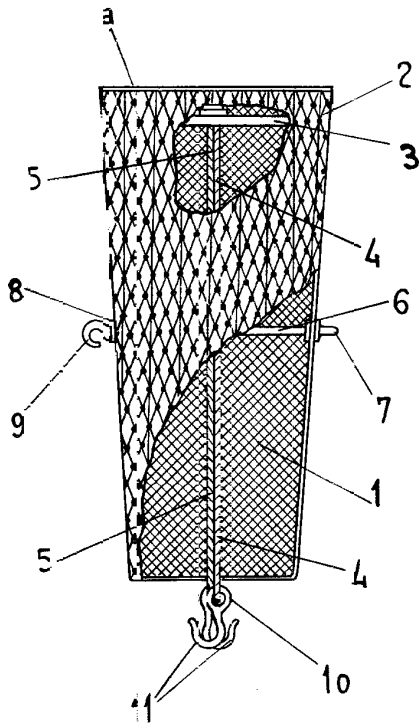
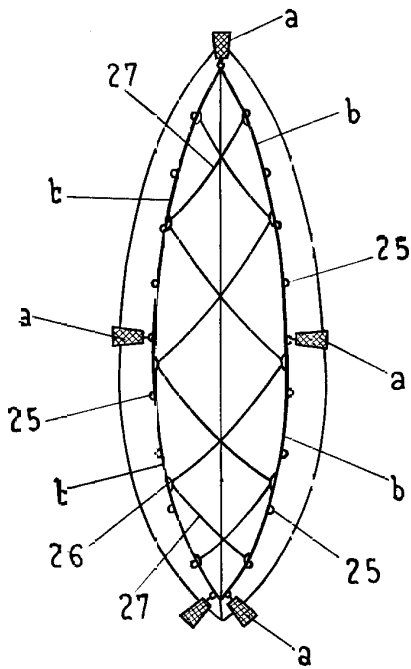


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

FIG. 2

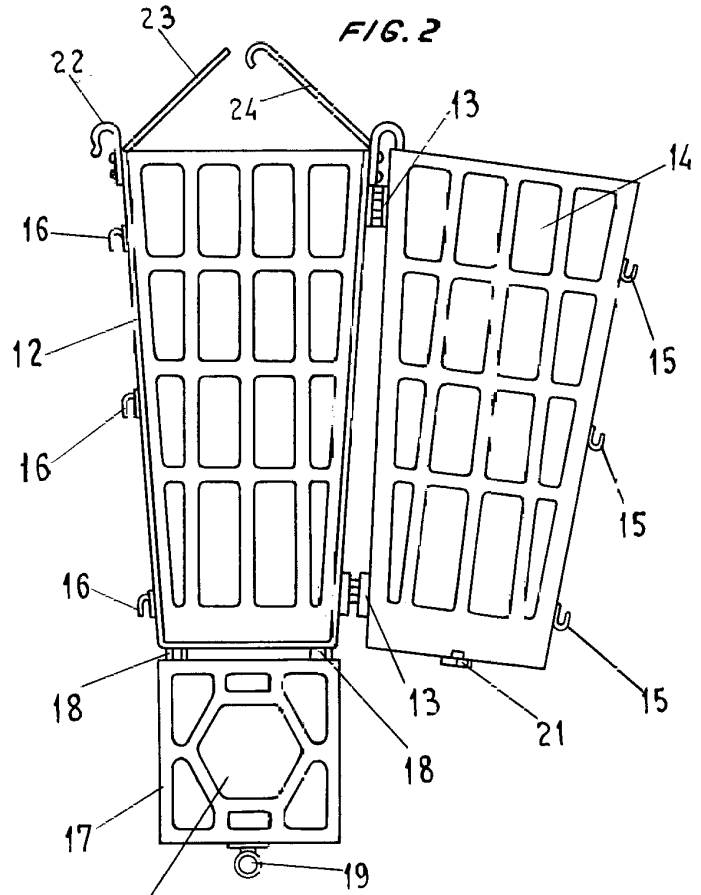
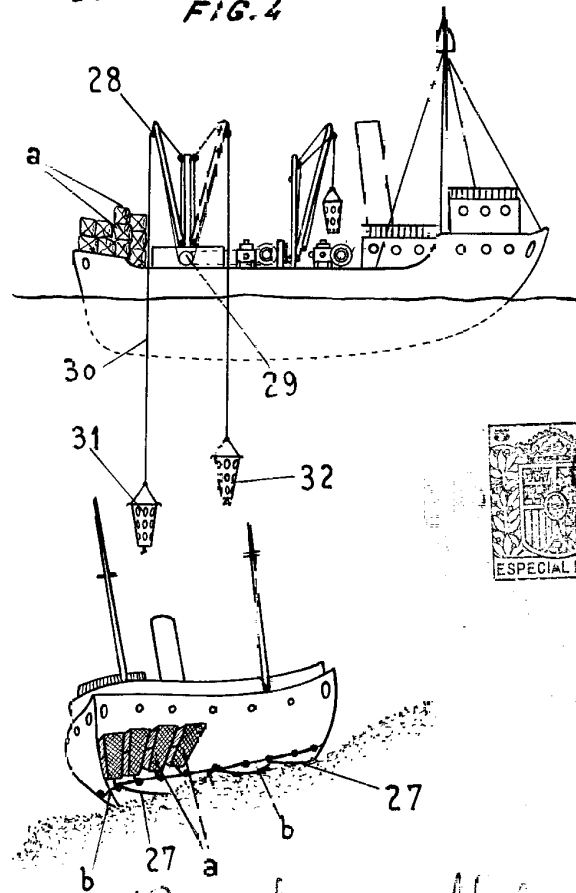


FIG. 4



Barcelona, 26 April 1927

[Handwritten signature]