



Int. Cl. ^a : <u>B 63 B</u>
MODELO DE UTILIDAD
Orden n. ^o <u>31/14</u>

201354

Memoria Descriptiva

sobre:

CAMPANA SUMERGIBLE PARA TRABAJOS SOBRE SUPERFICIES
BAJO EL AGUA.

Solicitante: D. OSKAR SCHWITTER, de nacionalidad suiza, residente en
Escuela Oficial de Náutica Aula Club, - LA CORUÑA -

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una cam
pana sumergible desarrollada para realizar trabajos sobre su-
perficies bajo el agua, tales como sobrecascos, buques o ar-
tefactos flotantes, sin necesidad de tener que vararlos.

5. Hasta ahora, las operaciones que normalmente es nec-



sario realizar en los cascos de buques o artefactos flotantes en puntos situados por debajo de la línea de flotación requieran el varado previo del buque o artefacto, con la consiguiente pérdida de tiempo y consumo de energía.

5. La campana de la invención permite realizar trabajos de cualquier tipo bajo el agua sobre cascos de buques o artefactos flotantes, tanto de reparación como de limpieza, por ejemplo, quitar garcios, argollas o cualquier otro obstáculo mediante equipos cortantes, trabajos de soldadura, pulido
10. limpieza, revestimiento de áreas desmudas dañadas por soldadura, quemadura, etc.

- De acuerdo con la invención, la campana está constituida por un cuerpo hueco que define un recinto de trabajo destinado al operario. Este recinto está abierto por la base superior e inferior del cuerpo. Las paredes del cuerpo son do
15. bles, delimitando entre las mismas una cámara de flotación, estando dotado el recinto de trabajo y la cámara de flotación de las correspondientes válvulas de entrada y salida de aire y agua.

20. El cuerpo va dotado además en su base superior y alrededor de la abertura de dicha base de una junta de estanquidad que sobresale de la superficie de la base para su apoyo sobre la superficie sumergida a trabajar.

25. Preferentemente la base superior y abertura de la misma será de dimensiones inferiores a las de la base inferior y abertura correspondiente, respectivamente pudiendo adoptar el cuerpo forma general troncopiramidal.

30. Para facilitar la translación de la campana bajo el agua, aunque la cámara de flotación se encuentre llena de agua, el cuerpo se recubre exteriormente, al menos en parte,



por una capa de espuma a base de polietileno, protegida por una lámina externa de madera, por ejemplo, madera aglomerada. Con esto se infieren al conjunto características semiflotantes que permiten que el cuerpo sea trasladado bajo el agua por el operario.

5.

Además, el cuerpo va dotado de soportes o asideros laterales para su elevación así como de acoplamientos inferiores para la fijación de travesaños que sirven como andamio para el operario que se alojará en el interior de la campana.

10.

Con el fin de que pueda comprenderse más fácilmente las características y constitución de la campana, así como la forma de empleo, seguidamente se hace una descripción detallada con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales se muestra una forma de realización dada a título de ejemplo no limitativo, y en los que:

15.

La figura 1, es una sección vertical del conjunto,

La figura 2, es una vista en planta del mismo.

Como puede verse en los dibujos, la campana está constituida por un cuerpo 1 de paredes dobles 2 y 3, que determinan una cámara de flotación 4.

20.

El cuerpo 1, es hueco y va abierto por sus bases superior e inferior.

El conjunto va dotado además de una válvula 5 que permite la entrada y salida de aire a la cámara de flotación 4, así como también el suministro de aire a la cámara de trabajo 6. Tanto la cámara de flotación 4 como la de trabajo 6 van dotadas de válvulas superiores, 7 y 8, para la salida de aire cuando se quieren inundar ambos recintos.

25.

En la base superior, el cuerpo 1 dispone de una junta de estanquidad 9 alrededor de la abertura de dicha base y

30.



que sobresale de la superficie de la misma, estando esta junta destinada a apoyarse sobre la superficie a trabajar.

5. Exteriormente el cuerpo 1 va recubierto, al menos parcialmente, por una capa de material espumoso 10, a base de poliestireno, protegida por una lámina externa de madera 11. Esta capa de espuma y madera dan al conjunto condiciones semiflotantes aunque la cámara 4 se encuentre inundada. La campana va dotada, asimismo, de un ajustador de nivel 12.

10. Para la elevación de la campana, se dota al cuerpo de asideros 13.

En la base inferior se forman unos acoplamientos 14 para la fijación de travesaños que servirán como andamio al operario alojado en el recinto 6.

15. El cuerpo 1 puede estar construido a base de chapas finas de acero u otro material apropiado.

20. Para operar con la campana de la invención, debido a las condiciones semiflotantes del conjunto, el operario puede arrastrar dicha campana hasta el lugar donde va a ser aplicada. En este momento se abre la válvula 5 para permitir la entrada de aire a presión en la cámara de flotación 4. Cuando esta cámara está llena de aire el conjunto tiende a flotar apoyándose sobre la superficie que se va a trabajar. Este apoyo se realiza a través de la junta de estanquidad 9. A continuación se procede a llenar de aire el recinto de trabajo 6, hasta conseguir la expulsión total del agua. Después de realizada esta labor el operario puede introducirse en el recinto 6, apoyándose incluso sobre un andamiaje montado en los acoplamientos 14.

30. Cuando el buceador a terminado su trabajo, se abre la salida de aire de la cámara de flotación, así como también



5. del recinto de trabajo, hasta conseguir que la campana pierda su flotabilidad para conseguir despegarla del casco o superficie que se esté trabajando. A continuación se vuelve adreñar la cámara de flotación 4, consiguiéndose de este modo su elevación hasta la superficie del agua o bien su traslado hasta otro punto.

La capa externa de espuma lo impide además que la campana pueda sufrir daños por choques sobre otros cuerpos o superficies.

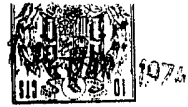
10. La cámara de flotación 4 puede servir tanto para la elevación del conjunto y su adaptación sobre la superficie a trabajar, como para dar al cuerpo condiciones semiflotantes por inundado parcial de la misma.

15. La cámara de flotación 4, estará definida por las paredes laterales interna y externa y por la porción superior de base que cierra dicha cámara entre las paredes 2 y 3. Inferiormente puede ir abierta para permitir la entrada y salida de agua de acuerdo con las manipulaciones de las válvulas 5 y 7.

20. NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones o detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita un Modelo de Utilidad por 20 años, sobre: CAMPANA SUMERGIBLE PARA TRABAJOS SOBRE SUPERFICIES BAJO EL AGUA; caracterizándose por lo siguiente.

30. 1.- Campana sumergible para trabajos sobre superfi-



cies bajo el agua, caracterizada porque está constituida por un cuerpo hueco que define un recinto de trabajo abierto por sus bases superior e inferior y cuyas paredes laterales son dobles, delimitando entre las mismas, con la porción de base superior correspondiente, una cámara de flotación, estando dotado el recinto de trabajo y la cámara de flotación de las correspondientes válvulas de entrada y salida de aire, disponiendo además dicho cuerpo en su base superior y alrededor de la abertura de la misma de una junta de estanquidad que sobresale de la superficie de dicha base para su apoyo sobre la superficie sumergida a trabajar, siendo de preferencia la base superior y abertura de la misma de dimensiones inferiores a las de la base inferior y abertura correspondiente, respectivamente.

5. 2.- Campana, según la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo citado está recubierto exteriormente, al menos en parte, por una cámara de espuma a base de poliéstereno, protegida por una lámina externa de madera.

10. 3.- Campana, según la reivindicación 1, caracterizada, porque dispone de soportes o asideros laterales para la elevación del conjunto, así como de acoplamientos inferiores para la fijación de travesaños de apoyo para el operario.

15. 4.- Campana sumergible para trabajos sobre superficies bajo el agua, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

20. Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

11 MAR. 1974

OSKAR SCHWITTER.

J. GOMEZ ACEVEDO Y MODEY

Por El Encargado L. Costa Fernández



201474

FIG . 1

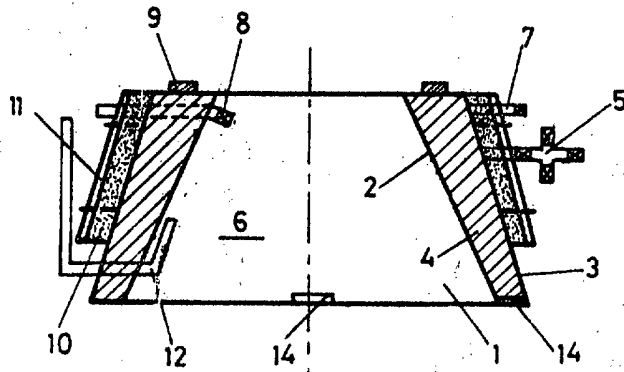
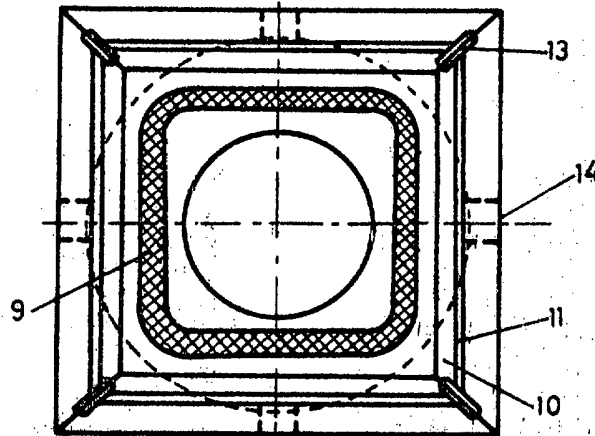


FIG . 2



ESCALA VARIABLE

Madrid 25 MAYO 1974

ESCALA VARIABLE.

... Y ROBERT
p. Firmado: L. García Fernández