

PL/H.



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por " Sistema para salvamento de dotaciones de submarinos " a favor de Don Arturo GÉNOVA y TORRUELLA, con domicilio en Madrid, calle de Alfonso XII núm. 50, 1º.-

=====
 =:~::~=:~::~=:~::~=:~::~=:~::~=:~::~=:~::~=:~::~=:~::~=:~::~=
 =====

5 La presente invención tiene por objeto posibilitar el re - greso a la superficie del mar de las dotaciones encerradas en un submarino. Mediante ella podrá efectuarse el salvamento incluso desde las mayores profundidades a que halla llegado el barco sin sufrir el aplastamiento; en todo caso no se requiere la intervención de buzos ni se somete a los naufragos a la presión ni a la temperatura del agua; no hay por tanto necesidad para ellos de tratamiento ulterior sanitario de ninguna clase, en evitación de embolias, enfriamientos, etc. No perjudica nin-

10 guna facultad militar ni marinera del buque. Es adaptable a la mayor parte de los submarinos ya construidos. Podrán hacerse frecuentes ejercicios de salvamento sin riesgo para la seguridad del buque ni de su personal. Su instalación a bordo permitiría la supresión de los aparatos respiratorios individuales,



JUL 1930

118936 - 2 -

15 de dudosa aplicación para los no familiarizados con su manejo, aún tratándose de profundidades escasas. Como elemento de auxilio exterior basta una embarcación cualquiera desprovista por completo de recursos especiales. El peso de la instalación objeto de esta patente queda prácticamente compensado al prescindirse de los aparatos individuales de salvamento de que se acaba de hacer mención y de las boyas telefónicas hoy en uso que serán ya innecesarias.

20 En términos generales el sistema consiste en adaptar una esclusa fija o desmontable a la escotilla; esclusa destinada a recibir un ascensor o boya que cautivo de un cable hace viajes a la superficie albergando un hombre cada vez hasta desalojar por completo el buque.

25 Esclusa formada, en el caso de ser desmontable, por dos o mas tejas semicirculares de plancha metálica, reforzada la sujeción recíproca si fuese necesario, por flejes o abrazaderas. Puede formarse también por la agregación de uno o varios zunchos o manguitos, asimismo metálicos, empalmados a unión estanca, o por la combinación de tejas y zunchos. La elección del modo de formar la esclusa depende de las facilidades que haya en el proyecto o buque ya construido para destinar una escotilla exclusivamente a este servicio de salvamento, construir otra nueva, o utilizar una de las ya existentes, simultáneamente para su servicio originario y el de salvamento, así como de la forma y dimensiones del espacio disponible en el buque para estibar las piezas. En la parte superior va practicado un registro, obturable con puerta autoclava estanca para permitir el paso de un hombre. En el fondo una válvula de vaciar y prensa para el paso de un cable; en su medianía uno o varios grifos de prueba, mirillas de cristal, manómetro y válvulas de comunicación con el sistema hidráulico de que se hablará después y con el mar. La estructura de la esclusa estará en consonancia con la del sub-

30

35

40

45



JUL 1930

118936

- 3 -

marino de modo que pueda resistir la misma presión máxima que este.

50 Ascensor. Es un envase de formas que recuerdan las de un proyectil, cilíndrico, con prolongación ojival inferiormente, al objeto de facilitar su entrada en la esclusa a favor de la tracción de un cable arraigado en este extremo. La base superior está constituida por una tapa o cierre hermético, y que puede maniobrarse indistintamente desde el interior o el exterior del ascensor. Las dimensiones de este son las necesarias para contener un hombre de pié ; exteriormente tendrá de diámetro algunos centímetros menos que el interior de la esclusa; 55 vá provisto de un cáncamo de trinca exterior, válvula de aireación, mirillas y algunos accesorios para hacer señales, como cartuchos de fosforo de calcio, botes de humos, cohetes, etc. Su estructura es tal que pueda resistir la presión exterior correspondiente a la máxima profundidad a que puede llegar el submarino; no obstante tendrá flotabilidad o fuerza ascensional bastante para flotar cargado con un hombre.

65 Cable, torno de mano y prensa. Cable de acero extraflexible con alma telefónica; esta última servirá de conductor para hacer posible la comunicación hablada entre el interior del submarino y el del ascensor; la operación de cobrar o filar del cable se hace por medio de un pequeño torno de mano instalado también 70 dentro del buque, sin mas particularidad que un sencillo dispositivo para las conexiones eléctricas del teléfono. El prensa para el paso del cable difiere de los de uso corriente en la particularidad de estas constituido por dos cuerpos, giratorio el inferior a favor del propio deslizamiento del cable a su 75 traves, debido a la forma helicoidal de su superficie. La estanqueidad, que no es necesario sea absoluta queda confiada a dos fracciones de materia plástica interpuesta una entre el cable y la pieza móvil y otra entre esta última y la fija. Si se adopta un cable cuya superficie no sea helicoidal el prensa



1930

118936 - 4 -

80 podrá estar constituido sencillamente por una caja de grasa consistente a presión.

Habilitación de la escotilla. Se instalará entre la cubierta de superestructura y el casco resistente uno o mas pequeños cilindros hidráulicos con sus émbolos conectados a la tapa de la escotilla por un sistema articulado de vástago y barra de conexión; comunicando alternativamente los espacios muertos con el mar y el ambiente interno del submarino se conseguirá el traslado del émbolo a uno y otro lado levantando o abatiendo así la aludida tapa. El mismo resultado podrá lograrse con la bomba local de sentina, caso de poseerla el buque, mediante la adición de un corte número de válvulas y tubos o por medio del aire comprimido ligando esta instalación a la red neumática del buque.

Funcionamiento. Fracasados todos los intentos de llevar el submarino accidentado a la superficie por sus propios medios se procederá - si la instalación de salvamento no es de esclusa fija o permanente - a montarla en la o en las escotillas que se pueda ajustando las tejas o zunchos de que se habló al principio, para construir la esclusa, dejando claro es, dentro de ella el ascensor; entrará el primer hombre en él cerrando tras de sí la tapa; después de cerrar igualmente la puerta autoclava se inundará la esclusa mediante la manipulación adecuada de válvulas. Una vez llena e igualada su presión a la del mar se destapará la escotilla por cualquiera de los tres medios citados anteriormente. Levantada la tapa se filará del cable, con lo cual el ascensor, gracias a su fuerza ascensional se remontará hasta la superficie. Llegado a esta, si el estado de la mar lo permite, su habitante abrirá la tapa y por medio de los humos, luces, cohetes o banderas de que vá provisto atraerá sobre sí la atención de la embarcación mas próxima. Sí, por el contrario, teme que a causa de la marejada al destapar se le inunde su habitáculo, puede

110. permanecer encerrado en él hasta ser visto sin correr por eso



11 JUL 1930

118936

- 5 -

115

120

125

130

135

140

riesgo alguno de asfixia ya que para ello dispone el ascensor de respiraderos atmosféricos para este caso. Por teléfono tendrá al corriente a sus compañeros de abajo de las incidencias de la espera. Acudida una embarcación cualquiera no tiene esta sino trincar la boya por su cáncamo a la falca, hecho lo cual podrá ser desalojada sin dificultad por el naufrago. Una vez cerrada de nuevo y arriada la trinca deberán cobrar del cable los de abajo con lo cual el ascensor regresará a la esclusa. Por la manipulación inversa de válvulas se cerrará la escotilla y vaciará la esclusa para dar entrada al segundo hombre repitiéndose después con este y con los demás las mismas operaciones hasta llegar al último. Este puede también salvarse. Reintegrado el ascensor por vez postrera, el último hombre dejará dispuesto el sistema de válvulas convenientemente; se introducirá en la esclusa; cerrará su puerta desde dentro y a tiempo que deja abierta una última válvula de inundación lenta cuyo volante queda en el interior de la esclusa comunicada con el sistema hidráulico de la tapa de escotilla, se encerrará tranquilamente en el ascensor en la seguridad de que algunos minutos después su alojamiento flotará dentro de la esclusa hasta apoyarse contra la tapa dotada y coadyuvar así a la acción del émbolo que no tardará por su parte en levantarla, ocurrido lo cual el ascensor ser remontará a la superficie, donde será recogido.

Dispositivo de escora. Podrá suceder que el buque naufragado al apoyarse en el fondo no quede en posición de adrizado, en cuyo caso el cable, una vez que el pico del ascensor llegue a tocar la brazola, formará un codillo y será incapaz de oblidar al ascensor a embocar la esclusa. Para atender a esta contingencia se provee a la escotilla del dispositivo de escora que consiste en un anillo concentrico a ella y con su plano coincidente cuando está en posición normal. Este anillo puede elevarse paralelamente a si mismo unos cuarenta o cincuenta centímetros mediante



JUL 1930

218936

- 6 -

cualquier dispositivo mecánico maniobrado desde el interior del
145 barco y su intervención es la siguiente: llegado el boyarín a
apoyarse de pico contra la brazola, lo que se apreciará por la
tensión del cable, se manipula a elevar el anillo, el cual res-
balando sobre la parte ojival del boyarin-ascensor lo desplaza-
rá con tendencia a centrarlo; y una vez zafo de la brazola su
150 extremo, al templar el cable basculará aquel sobre el anillo,
que le servirá de guía para acabar de introducirse en la exclu-
sa.

En las construcciones nuevas en que se provea desde luego la
instalación en firme del aparato de salvamento objeto de esta
155 patente, podrá ser preferible dar a la brazola forma troncocóni-
ca con la base mayor arriba y prescindir del anillo.

N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se de-
clara como de novedad e invención propia son las siguientes
reivindicaciones:

160 1ª.- Sistema para salvamento de dotaciones de submarinos,
caracterizado por la construcción de una esclusa fija o su co-
fección rápida en el interior del submarino adaptable a la boca
de una escotilla u otro orificio o registro practicado o que se
practique en el buque.

165 2ª.- Sistema para salvamento de submarinos, según la reivin-
dicación 1, caracterizado por la estructuración desmontable de
una esclusa constituida por tejas metálicas contrapuestas a su-
jeción estanca entre sí y con el casco o estructura del buque.

170 3ª.- Sistema para salvamento según las reivindicaciones 1 y
2, caracterizado por la estructuración desmontable de una exclu-
sa constituida por la superposición de uno o varios zunchos o
manguitos metálicos a sujeción estanca entre sí y con el casco o



JUL 1930

18936 - 7 -

estructuras del buque.

175

4ª.- Sistema para salvamento, caracterizado por la estructuración de una esclusa desmontable constituida por combinación de zunchos y tejas a unión estanca entre sí y con el firme de buque.

180

5ª.- Sistema para salvamento, caracterizado por la construcción de una esclusa fija en el interior del buque destinada a alojar un ascensor o boyarin de salvamento.

6ª.- Sistema para salvamento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un ascensor constituido por un boyarín cilindro-ojival.

185

7ª.- Sistema para salvamento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el aprovechamiento de la energía que representa la diferencia de presión entre el ambiente interno de un submarino y el agua circundante, para levantar o abatir la tapa de una o mas escotillas o registros u orificios del barco, cualquiera que sea el dispositivo mecánico empleado.

190

8ª.- Sistema para salvamento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el dispositivo mecánico de un prensa propio para el paso de un cable constituido por una o mas cajas de grasa consistente, a presión, o por una o mas piezas giratorias dentro de otras en forma análoga al deslizamiento a la inversa del dado de un berbiquí.

195

9ª.- Sistema para salvamento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un dispositivo de escoras consistente en un anillo concéntrico a la boca de una escotilla o esclusa y desplazable paralelamente a sí mismo y perpendicularmente a la cubierta del buque.

200

10ª.- Sistema para salvamento de dotaciones de submarinos.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.



JUL 1930

118936

- 8 -

Consta esta memoria de ocho páginas foliadas y escritas
por una sola cara.

Madrid, 11 de julio de 1930.

Leocadio López y López.-

P.P./