



29

116 225

H.V.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años, por " Sistema para salvamento de dotaciones de submarinos" a favor de D. Arturo GENOVA y TORRUELLA, con domicilio en Madrid, calle de Alfonso XII, nº 50-1º.

=====

La presente invención tiene por objeto posibilitar el regreso 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 haya 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 temperatura del agua; no hay por tanto necesidad para ellos de tratamiento sanitario ulterior de ninguna clase, en evitación de embolias, enfriamientos, etc. No perjudica ninguna facultad militar ni marinera del buque. Es adaptable a la mayor parte de los buques 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, de dudosa aplicación práctica cuando se trata de abandonar el buque aún a profundidades escasas. Como elemento de auxilio exterior basta una embarcación cualquiera desprovista por completo de recursos espe-



116 225

- 2 -

27 DIC. 1929

ciales. El peso de la instalación objeto de esta patente queda com-  
pensado al prescindirse de los aparatos de salvamento individual  
de que se acaba de hacer mención y el de las boyas telefónicas hoy  
4 en uso, que serán ya innecesarias.

En términos generales el sistema consiste en adaptar una esclusa  
desmontable a la escotilla; esclusa destinada a recibir un ascensor  
o boya que cautivo del submarino por un cable hace viajes a la su-  
perficie albergando un hombre cada vez hasta desalojar por completo  
5 el buque.

Esclusa, formada por dos tejas de plancha metálica de sección semi-  
circular generalmente, a unión estanca, reforzada la sujeción recí-  
proca si fuese necesario, por flejes o abrazaderas. Puede formarse  
tambien por la agregación de uno o varios zunchos o manguitos tam-  
6 bien de plancha metálica y empalmados a unión igualmente estanca.  
La elección de uno u otro modo de hacer la esclusa depende de la for-  
ma y dimensiones del espacio disponible en el submarino para esti-  
varla. En la parte superior va practicado un registro obturable con  
puerta autoclava estanca para permitir la entrada de un hombre; en  
7 el fondo una válvula de vaciar y prensaestopas para el paso de un  
cable; en su medianía uno o varios grifos de prueba, mirillas de  
cristal, manómetro y valvula de comunicación con el sistema hidráu-  
lico de que se hablará despues. La estructura de la esclusa estará  
en consonancia con la del submarino, de modo que puede resistir la  
8 misma presión máxima que este.

Ascensor. Es un envase metálico 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  
del cable, arraigado en este extremo.  
9 La base superior está constituida por una tapa o cierre hermético,  
y que puede maniobrarse indistintamente desde el interior o el ex-  
terior del ascensor. Las dimensiones de este son las necesarias para



4 recibir un hombre de pie; exteriormente tendrá de diametro algunos  
10 centímetros menos que el interior de la esclusa, va provisto de un  
cáncamo exterior de trincar de válvulas de aireación y de algunos  
accesorios para hacer señales, como cartuchos de fosforo de calcio,  
botes de humos, cohetes, etc. Su estructura es tal que pueda resis-  
tir la presión exterior correspondiente a la máxima profundidad a  
11 fuerza ascensional bastante para flotar cargado con un hombre.  
Cable, torno de mano y prensa-estopas. Cable de acero extraflexi-  
ble con alma telefónica; esta última servira de conductor para ha-  
cer posible la comunicación hablada entre el interior del ascensor  
y el del submarino; la operación de cobrar o filar del cable se hace  
12 por medio de un pequeño torno de mano instalado tambien dentro del  
buque, sin mas particularidad que un sencillo dispositivo para las  
conexiones eléctricas del teléfono. El prensa-estopas para el paso  
del cable difiere de los de uso corriente en la particularidad de  
estar constituido por dos cuerpos giratorios el inferior a favor  
13 del propio deslizamiento del cable a su través debido a la forma  
helicoidal de su superficie. La estanqueidad, que no es necesario  
sea absoluta, queda confiada a dos fracciones de materia plastica  
interpuesta una entre el cable y la pieza móvil y otra entre esta  
última y la fija.

14 Habilitación de la escotilla. Será necesario modificar ligeramente  
el sistema de cierre de la escotilla, montado inicialmente en el  
submarino. Primeramente se equilibrará la tapa por medio de contra-  
pesos. Se instalará entre la cubierta de superestructura y el casco  
resistente, un pequeño cilindro con su émbolo conectado con la tapa  
15 de la escotilla por un sistema articulado corriente de vástago y  
barra de conexión. Comunicando alternativamente los espacios muer-  
tos con el mar y el ambiente interno del submarino se conseguirá  
el traslado del émbolo a uno u otro lado levantando o abatiendo así



27 DIC. 1929

- 4 -

la tapa de la escotilla. El mismo resultado se obtendrá con la bomba local de sentinas mediante la adición de un corto número de válvulas y tubos, o por medio del aire comprimido ligando esta instalación a la red neumática del buque. Finalmente se dispondrá en el tubo de la escotilla una válvula para inundar la esclusa y otra para el desfogo del aire.

- 16
- 17 Funcionamiento. Fracasados todos los intentos de llevar el submarino accidentado a la superficie por sus propios medios se procederá a montar en la o en las escotillas que se pueda las tejas o zunchos de que se habló al principio para constituir la esclusa dejando, claro es, dentro de ella el ascensor; entrará el primer hombre en él cerrando tras sí la tapa. Después de cerrar también la puerta autoclava de la esclusa se inundará esta mediante la manipulación adecuada de valvulas. Una vez llena e igualada su presión a la del mar se destapará la escotilla por cualquiera de los tres medios citados en el parrafo anterior. 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 va provisto atraerá sobre sí la atención de la embarcación mas proxima. Si por causa de la marejada teme que al destapar se le inunde su habitáculo puede permanecer encerrado en él hasta ser visto sin correr por eso riesgo de asfixia ya que para ello dispone el ascensor de respiraderos para este caso. Por teléfono tendrá al corriente a sus compañeros de abajo de las incidencias de la espera. Acudida una embarcación cualquiera
- 18
- 19
- 20
- 21 no tiene sino trincar la boya por su cáncamo a la falca, hecho lo cual será desalojada por el naufrago y una vez cerrada la tapa 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 en-



27 Dic. 1929

116225

- 5 -

22 trada al segundo hombre repitiéndose despues con este y con los  
demas las mismas operaciones hasta llegar al último. Este puede tam-  
bien salvarse: Reitegrando el ascensor por vez postrera el último  
hombre cortará el cable por junto al preasa; dejará dispuesto el  
sistema de válvulas convenientemente, se introdujera en la esclusa  
23 cerrará su puerta y a tiempo que deja abierta una última válvula  
de inundación lenta cuyo volante queda dentro de la esclusa en la  
falsa escotilla, comunicada con el sistema hidráulico de su tapa  
se encerrará tranquilamente en el ascensor en la seguridad de que  
algunos minutos despues su alojamiento flotará dentro de la esclu-  
24 sa hasta apoyarse contra la tapa de la escotilla y coadyuvar así  
a la acción del émbolo que no tardará por su parte en levantarla,  
ocurrido lo cual el ascensor se remontará rapidamente a la superfi-  
cie, donde será recogido.

N O T A.-

25 Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara co-  
mo de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicacio-  
nes:

1.- Sistema para salvamento de dotaciones de submarinos, caracte-  
rizado por la confección rápida de una esclusa en el interior del  
26 submarino adaptable a la boca de la escotilla u otro orificio o  
registro practicado o que se practique en el buque.

2.- Sistema para salvamento según la reivindicación 1, caracte-  
rizado por la estructuración desmontable de una esclusa constituida  
por tejas metálicas contrapuestas a sujeción estanca, entre si y  
27 con el casco o estructura del barco.

3.- Sistema para salvamento según las reivindicaciones 1 y 2, ca-  
racterizado por la estructuración desmontable de una esclusa cons-  
tituida por la superposición de uno o varios zuncho o manguitos de  
plancha metálica a sujeción estanca entre si y con el casco o es-



DIC. 1929

116 225

- 6 -

28 estructuras del buque.

4.- Sistema para salvamento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el aprovechamiento de la energía que representa la diferencia de presión entre el ambiente interno del submarino sumergido 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.

29

5.- Sistema para salvamento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el dispositivo mecánico de un prensa-estopas propio para el paso de un cable constituido por una o mas piezas giratorias dentro de otras en forma que recuerda, pero a la inversa, el deslizamiento del dado de un berbiquí.

30

6.- Sistema para salvamento de dotaciones de submarinos.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva. Consta esta memoria de seis páginas foliadas y escritas por una sola cara.

31

Madrid, 27 de diciembre de 1929.

Leocadio López y López

P.P.=