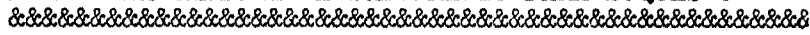


335500

PATENTE DE INVENCION QUE POR VEINTE AÑOS SE SOLICITA EN ESPAÑA A FAVOR DE D. ROSENDO CHORRO ONCINA, DOCTOR INGENIERO NAVAL, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, DOMICILIADO EN MADRID, O'DONNELL, 24, POR: "UNA CAPSULA DE SALVAMENTO PARA BUQUES".



M E M O R I A

Como su enunciado indica, consiste el objeto de la presente invención, en una cápsula de salvamento la cual, según se describe en la presente Memoria y se muestra en los Planos que se acompañan, es un cuerpo de forma adecuada, susceptible de ser cerrado hermeticamente y el cual esta dotado de unos medios adecuados para

335500

2.-



10

su lanzamiento, estabilización y ocupación por las personas a salvar de un buque en caso de - emergencia.

15

El objeto que se preconiza es nuevo y no conocido ni en España ni en el Extranjero y es útil por cuanto aporta un medio de salvamento eficaz, sin ningún riesgo para las personas ni en el momento del lanzamiento de la cápsula ni posteriormente.

20

Gran parte de los buques que desgraciadamente se pierden todos los años, suelen hundirse con ocasión de los grandes temporales, que muchas veces son la causa directa del hundimiento. En estas condiciones que, como he dicho, - son las más frecuentes, los métodos de salvamento que se emplean en la actualidad, han - demostrado su total ineficacia.

25

Las causas principales de sus fracasos - pueden resumirse como sigue:

1º.- Dificultades para la puesta a flote de las embarcaciones de salvamento.

30

En todos los métodos de puesta a flote - que se utilizan actualmente, las embarcaciones se arrian al mar suspendidas de aparejos, lo - que con los fuertes balances, dá lugar a que - golpeen violentamente contra el costado, destrozándose en la mayoría de los casos, antes - de que pueda lograrse que floten libremente.

35

En los casos en que el buque se escora rápidamente, los pescantes del otro costado quedan -

335500

3.-



40

inutilizados y por consiguiente tampoco podrán utilizarse las embarcaciones que dependen de aquéllos.

2º.- Dificultades de embarque del personal a salvar.

45

En las condiciones que acabamos de ver, situarse en el bote antes de arriarlo es casi un suicidio y alcanzarlo después de puesto a flote una aventura en la que mucha gente ha perecido; mucho peor si las aguas están muy frías o muy calientes y pobladas de escualos.

50

3º.- Falta de protección de las embarcaciones.

55

Las embarcaciones actuales de salvamento van descubiertas o protegidas con toldos muy ligeros sobre los que la mar embravecida, actúa despiadadamente, perdiéndose en muchos casos los equipos obligatorios de salvamento que exige el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar, los hombres sufren las inclemencias del tiempo y en muchos casos han muerto de frío o han sido arrastrados por las olas.

60

4º.- Inestabilidad.

65

No se puede decir que las embarcaciones de salvamento son inestables pero, precisamente por ello, cuando encuentran la ola adecuada vuelcan con cierta facilidad y su propia estabilidad de formas crea grandes dificultades para situarla de nuevo en su postura correcta.

335500 4.-



70 Mientras tanto el personal que la ocupaba fué arrojado al mar, siendo verdaderamente trágicos los relatos de los supervivientes que han pasado por este trance.

75 Todos estos inconvenientes son los que se trata de evitar con la cápsula de salvamento a que se refiere esta Patente, que se funda en los principios siguientes:

80 1º.- Facilidad de puesta a flote en las peores condiciones de tiempo que puedan presentarse. Esto se efectúa por simple lanzamiento de la cápsula por gravedad, con un ángulo aproximado con el horizonte de 30º, y en sentido transversal al buque de forma que el propio impulso la aleja del costado. Además el lanzamiento puede efectuarse por ambos costados del buque. La cápsula no está colgada en ningún momento de su lanzamiento y por tanto no corre el peligro de golpear contra el costado del buque. Su forma y resistencia está estudiada para que pueda soportar perfectamente el choque de entrada en el agua.

90 2º.- El personal embarca antes de su lanzamiento. La cápsula está provista de amortiguadores y estabilizadores que le aseguran una entrada suave en el agua, amortiguación del impacto y estabilidad de zambullida. La disposición interior de los asientos asegura la protección de los ocupantes durante el salto.

3º.- La cápsula es cerrada, protegiendo

335500

5.-

11



100 a sus ocupantes de la acción del mar. Para -
renovar el aire se dispone de ventiladores -
con válvulas especiales que impiden la entra-
da de agua. Cuando el tiempo amaina, pueden -
abrirse unas escotillas en la parte superior -
de la cápsula. De esta forma queda protegido
105 también el equipo de salvamento, de que irá -
provista la cápsula, los ocupantes no se moja-
rán y están aislados también contra el frío.

4º.- La cápsula es autoestable permanen-
temente.

110 Se han estudiado las formas de la cápsula
para que su involuta metacéntrica quede prác-
ticamente reducida a un punto, mientras que -
su centro de gravedad queda siempre por deba-
jo de aquél punto. De este modo se logra una
115 mayor estabilidad de pesos en cualquier momen-
to, hasta el extremo de que cualquiera que -
sea la postura en que pueda situarla una ola,
la cápsula recupera por si misma su posición
de adrizada, siendo por tanto autoestable.

120 5º.- Su forma le asegura la mayor resis-
tencia mecánica contra todos los elementos,
Sus celdas cerradas garantizan su flotabili-
dad, incluso después de averías, proporcio-
nándole el aislamiento que se menciona en el
125 punto 3º.

Basado en estos principios, el invento -
consiste en una cápsula cerrada, estancia, -
alargada, de cuerpo cilíndrico, terminando -
con forma de ojiva (2) por su parte de proa,

335500

6.-

11 E



130 adecuada para suavizar su entrada en el agua
y con el afinamiento adecuado por su popa para
situar la propulsión (3). Su flotabilidad está
asegurada con un doble casco formando celdas -
cerradas (4) que rodean la parte habitable (1)
135 proporcionándole un buen aislamiento y consti-
tuyendo una estructura de la mayor resistencia
mecánica. Para la proa se ha tomado también -
la alternativa del dibujo dotándola de un -
bulbo de formas especiales que amortigua igual-
140 mente el impacto de entrada en el agua y mejo-
ra las formas en la navegación posterior.

Su estructura, forro interior y exterior
pueden construirse en chapa de acero, de -
aleación ligera, poliéster o cualquier otro
145 material plástico, estudiando y distribuyen-
do debidamente los pesos. Las celdas pueden -
ser vacías o formadas con materiales de plás-
tico esponjoso de células cerradas como el -
Klegecell u otros.

150 La cápsula está apoyada sobre unos pa-
tines de amortiguamiento y estabilización -
(5). La disposición de estos patines está -
estudiada para que cumplan las misiones si-
guientes:

155 1º.- Inician el frenado de la cápsula -
antes de que ésta alcance la superficie del
mar.

2º.- Constituyen unos timones que pro-
porcionan un trimado dinámico durante la -
160 zambullida, situándola rápidamente en su -



flotación correcta.

165 3º.- Su forma de aletas estabilizadoras está también estudiada para adrizar la embarcación durante la zambullida ofreciendo mayor resistencia en el costado hacia el que pudiera inclinarse circunstancialmente.

170 4º.- Por último tienen también un efecto de lastrado para situar correctamente el centro de gravedad de la cápsula. Por esto interesa que se construyan de un material pesado.

5º.- Constituyen los patines con los que la cápsula desliza durante su lanzamiento y forman también un apoyo con el que se facilita su recogida.

175 6º.- En el sentido longitudinal son rectilíneos, pero puede adoptarse también la forma de un arco de círculo.

180 El interior de la cápsula, además de los compartimentos estancos que hemos indicado y que pueden apreciarse en el dibujo, está dividido en tres partes principales: la parte de proa donde va alojado el equipo de T.S.H. de socorro (6), la parte central donde se aloja el personal y la parte de popa (7) donde se monta el motor (8) que se utilizará para la propulsión, para la producción de energía y para el achique eventual.

185

190 Después de lanzarla para efectuar los ejercicios periódicos reglamentarios puede recogerse izándola verticalmente con los pa-

335500

8.-

11 ENE



195 tines apoyados en el casco, hasta llevarla a su posición sobre el tren de lanzamiento. Para ello se utiliza un pescante que se dispone a tal fin servido por un chigre según se aprecia en el dibujo. El pescante puede deslizarse por las mismas guías de lanzamiento. Arriado hasta su posición abatido sobresale en el costado para suspender la cápsula por el gancho de popa. Al llegar ésta a tope -

200 con el pescante este inicia el recorrido ascendente hasta dejar la cápsula estibada en su posición correcta. Logrado esto se desencapilla el amarre y la cápsula queda en condiciones de ser lanzada de nuevo.

205 Después de lanzada puede ser también - recogida por otro buque cualquiera izándola horizontalmente suspendiéndola de una pluma por medio de estrobos encapillados en los - ganchos al efecto (20).

210 La cabina está provista de butacas anatómicas (9) sobre las que tomarán posición sus ocupantes amarrándose debidamente con - un cinturón de seguridad. Para colocar los - pies se disponen plataformas de apoyo (10) -

215 que obligar a flexar ligeramente las piernas. De este modo la entrada en el agua de la - cápsula se efectúa con los ocupantes en posición casi vertical recibiendo el impacto sobre la planta de los pies. El efecto es el -

220 que podría esperarse en un salto de pequeña altura.

335500

9.-



225

La posición de las butacas contribuye igualmente a mejorar la estabilidad de pesos, con la excepción de la butaca del patrón de la cápsula (11) que deberá encontrarse en posición más elevada para poder gobernarla. Amarrados con los cinturones, la cápsula tiene asegurada su estabilidad en las peores condiciones de temporal que puedan encontrar. Cuando el tiempo se calma pueden soltarse para adoptar otras posiciones.

230

La ventilación del interior de la cápsula se obtiene por medio de dos ventiladores periscópicos (12) que van retraídos durante el lanzamiento. En cuanto está a flote se elevan estos ventiladores que cuentan con una válvula que impide la entrada del agua y pueden orientarse para facilitar la ventilación.

235

240

Las escotillas de acceso (13) están en la parte superior, facilitándose la distribución de los ocupantes en sus asientos con unas barras de apoyo por las que se deslizan, y una escala, en el pasillo central (14). Una vez a flote, la escala central con una simple maniobra se transforma en un plano (15). Constituyendo estos escalones unos tanques de agua potable. El lanzamiento se efectúa con las escotillas cerradas y pueden continuar así por largo tiempo hasta que, al cesar el temporal pueden abrirse.

245

250

El puesto de mando está en una butaca elevada desde la que se acciona timón y -

335500 10.-



255 motor. Una pequeña cúpula acristalizada (16) permite una perfecta visión del horizonte.

260 La cápsula se instala a bordo sobre -
unas guías de lanzamiento con inclinación de
unos 30° que serán rectas o arcos de círculo
según sean los patines. Apoya sobre rodillos
que facilitan un deslizamiento rápido en un
plano transversal al buque. Si se desea, el
deslizamiento puede efectuarse también sobre
ruedas fijas a los patines. Las guías del tren
de lanzamiento pueden girar sobre un eje -
265 vertical de forma que la cápsula puede lan-
zarse por ambos costados. Si el buque esco-
ra a un costado, las cápsulas montadas al -
otro costado se giran sobre sus trenes de -
lanzamiento para lanzarlas por éste. La mis-
270 ma escora favorece la acción de la gravedad
que facilita la nueva situación. Naturalmen-
te, para lograr esta maniobrabilidad es ne-
cesario preparar debidamente el lugar del -
buque donde han de instalarse.

275 Estando la cápsula en posición sobre
el tren de rodillos una retenida impide su
deslizamiento. El lanzamiento se provoca por
un mecanismo de cerrojo que retira la rete-
nida y puede accionarse desde el puesto de -
280 mando del interior de la cápsula.

Por último se instala un dispositivo -
que asegura que la cápsula quedará a flote -
cuando el buque se hundiera, por medio de un -
flotador que libera la trínca de la cápsula

335500 11.-



285

cuando el buque se sumerge.

Una antena de poliester (17) plegada durante el lanzamiento, asegura la posibilidad de lanzar las llamadas de socorro en cuanto la cápsula flote libremente.

290

El arranque del motor puede lograrse por batería o a mano.

El motor acciona una bomba de achique que puede aspirar de las sentinas de la cabina y del local del motor.

295

Una batería proporciona iluminación en el interior de la cabina, energía para la radio y energía para las luces de situación y socorro. Con el motor en marcha además de la propulsión se genera energía para los -

300

mismos servicios.

El equipo de salvamento que señala el reglamento de aplicación del Convenio de - SEVIMAR, se dispone en lugares adecuados - del interior de la cabina.

305

Una vez familiarizados con esta cápsula se estima que puede ser de gran utilidad - para las tripulaciones de los buques, las cuales podrán ver en ella una garantía de - supervivencia en el caso más desafortunado que pueda presentárseles.

310

En los dibujos que se adjuntan pueden apreciarse los detalles que se han descrito.

335500

12.-



315 Descriptas suficientemente las caracte-
rísticas de esta invención, los puntos nuevos
sobre los que se demanda protección, consis-
ten en las siguientes

REIVINDICACIONES

320 1ª.- "Una cápsula de salvamento para
buques", caracterizada por consistir en un
cuerpo cerrado, cilindrico, alargado, estan-
ca, terminado con forma de ojiva por su -
parte de proa y con el afinamiento adecuado
para su popa, estando su flotabilidad asegu-
rada por el hecho de tener un doble caso for-
mando celdas cerradas que rodean la parte -
325 habitable proporcionándole un buen aisla-
miento y constituyendo una estructura de la
mayor resistencia metálica.

330 2ª.- "Una cápsula de salvamento para -
buques", caracterizada porque la estructura
de esta cápsula, forro interior y exterior, -
pueden construirse en material adecuado, de
aleación ligera estudiando y distribuyendo
debidamente los pesos. Las celdas pueden ser
335 vacías o formadas con materiales de fibra -
artificial esponjoso de células cerradas, asi
mismo porque el interior de la cápsula, ade-
más de los compartimentos estancos, esta -
dividida en tres partes, la parte de proa -
340 donde va alojado el equipo de socorro, la -
parte central donde se aloja el personal y
la parte de popa donde vá el motor para la
propulsión, producción de energía y para el



achique eventual.

345 3ª.- "Una cápsula de salvamento para
 buques", caracterizada porque para su puestas
 a flote la cápsula es lanzada por unas -
 guías o tren de lanzamiento con pendiente -
 adecuada, pudiéndose ser estas guías rectas o
350 arcos de círculo.

 4ª.- "Una cápsula de salvamento para
 buques", caracterizada porque la cápsula esta
 apoyada sobre unos patines de amortiguamiento
 y estabilización constituidos por planchas
355 resistentes, a modo de aletas estabilizadoras
 para adrizar la embarcación durante la -
 zambullida y también tienen efecto de lastrado
 para situar correctamente el centro de -
 gravedad de la cápsula. Constituyendo los -
360 patines el medio de deslizamiento de esta -
 cápsula y el de apoyo para su recogida, en -
 sentido longitudinal son rectilíneos pero -
 esta previsto que pueden adoptar también la
 forma de un arco de círculo.

365 5ª.- "Una cápsula de salvamento para -
 buques", caracterizada por cuanto los patines
 mencionados en la reivindicación anterior,
 son utilizables para que la cápsula -
 se deslice sobre un tren de rodillos dispuesto
370 sobre las guías instaladas a bordo o sobre
 ruedas fijas a los patines, de forma que
 se inicie su lanzamiento y se desprenda del
 buque a la velocidad y posición adecuada; -
 por ello podrán ser longitudinalmente rectas
375 o curvadas, en forma de arco de círculo -

335500

14.-



según sean las guías de lanzamiento de la reivindicación tercera.

380 6ª.- "Una cápsula de salvamento para buques", caracterizada porque los patines mencionados en la reivindicación cuarta y las guías de lanzamiento de las reivindicaciones tercera, novena y décima aseguran que la cápsula ataque el agua en la posición prevista para sus formas de mínima resistencia consistentes en el hecho de ser un cuerpo cilíndrico terminado por su proa en forma de ojiva y alternativamente en forma de bulbo especial en la parte especial en la parte inferior por la que ataca el agua y coronado por su parte superior por el perfil de proa en abanico que facilita el trimado dinámico en la zambullida y la navegación posterior.

385

390

395 7ª.- "Una cápsula de salvamento para buques", caracterizada porque la citada cápsula esta proyectada con las formas adecuadas para que sea autoestable en cualquier momento y circunstancia, su evoluta metacéntrica es prácticamente puntual y su estabilidad viene determinada por la posición de su centro de gravedad, por lo que, aunque volcará, recuperará su posición adrizada.

400

405 8ª.- "Una cápsula de salvamento para buques", caracterizada porque la cabina de la cápsula esta provista por butacas anatómicas sobre las que toman posición sus ocu-



410 pantes amarrándose debidamente con un cinturón de seguridad. Para colocar los pies se disponen plataformas de apoyo que obligan a flexar ligeramente las piernas, con lo que la entrada en el agua se efectúa con los ocupantes en posición casi vertical. La posición de las butacas contribuye a mejorar la estabilidad de los pesos, con la

415 excepción de la butaca del patrón que se encuentra en posición elevada, desde la que se acciona timón y motor teniendo el gobernante una perfecta visión del horizonte - por una pequeña cúpula acristalada; la

420 cápsula vá equipada de manguerotes de ventilación provistos de válvulas purgadoras - que permitiendo el paso del aire impiden toda entrada del agua. Estos ventiladores son telescópicos y horizontales y van retraídos durante el lanzamiento, elevándose cuando la cápsula esta a flote. Las escotillas de acceso están en la parte superior, facilitándose la distribución de los ocupantes en sus asientos con unas barras de apoyo -

425 por las que se deslizan y una escala en el pasillo central. Una vez a flote, la escala central con una simple maniobra se transforma en un plano, constituyendo estos escalones unos tanques de agua potable.

435 9ª.- "Una cápsula de salvamento para buques", caracterizada porque las guías de lanzamiento constituyen un tren rígido - que puede girar alrededor de un eje verti-

335500 16.-



440 cal situado a cruzia, de forma que, cuando
el buque esta debidamente preparado, la cápsula puede lanzarse por ambos costados, para ello basta con un simple giro del tren de lanzamiento que apoya sobre unos rodillos de ejes radiales que le permiten efectuar
445 este giro con el mínimo rozamiento.

10ª.- "Una cápsula de salvamento para buques", caracterizada, porque las guías del tren de lanzamiento constan de un tren de rodillos inferiores sobre los que se deslizan los patines de la cápsula, de rodillos laterales que la guían y rodillos superiores que mantienen la cápsula en su posición de deslizamiento; en el caso de que éste se efectúe sobre ruedas fijas a los patines,
450 los trenes de rodillos inferiores y superiores quedan reducidos a carriles o guías.

11ª.- "Una cápsula de salvamento para buques", caracterizada porque el tren superior de rodillos que trinca los patines de la cápsula en su estiba normal van montados sobre un bastidor que puede girar accionado por un flotador, de forma que en un momento dado puede liberado de la estiba y a flote, teniendo, en el caso de deslizamiento sobre
460 ruedas, la guía superior este giro para liberar la cápsula.

12ª.- "Una cápsula de salvamento para buques", caracterizada porque en el barco se ha dispuesto de un pescante deslizante -

335500 17.-



470 sobre el tren de lanzamiento, auxiliado -
de un chigre que sirve para recoger la -
cápsula después de lanzarla, izándola ver-
ticalmente por su gancho de popa. Cuando -
la cápsula se ha levantado hasta alcanzar
475 el pescante, el tiro del chigre arrastra
pescante y cápsula hasta que ésta queda -
estibada en su posición y lista para ser -
lanzada de nuevo.

480 13ª.- "UNA CAPSULA DE SALVAMENTO PARA
BUQUES".

La presente Memoria consta de DIECI-
SIETE HOJAS mecanografiadas a doble espacio,
por una sola cara, de CUATROCIENTAS OCHENTA
LINEAS y sus correspondientes Planos, para
su mejor comprensión.

Madrid, 11 de Enero de 1.967,

P.A.