

286 623



286623

- 1 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España,
a favor del EXCMO. SR. DON FERNANDO CORDOBA-SAMANIE-
GO Y RODRIGUEZ, de nacionalidad española, residente
en MADRID, General Pardiñas, 45,

por:

"DESTRINCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPREN-
DIMIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO".

- o - o - o - o -

286623



La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto, refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

El presente registro de Patente de Invención, concierne como su enunciado indica, a un destrincador de profundidad automático, para desprendimiento de balsas de salvamento, de acuerdo con la descripción detallada que del mismo se realiza, debiendo interpretarse siempre este concepto en su mas amplio sentido y nunca en limitativo.

Este resultado industrializable mejora notablemente todo cuanto sobre el particular se conoce y utiliza actualmente, tanto por su sencillez constructiva, como de aplicación, funcionamiento, resistencia, seguridad y precisión y economía.

Objeto.-

Adosadas las Balsas de plástico a los costados de los buques van sujetas a los mismos por unos cables dispuestos como las diagonales de un rectángulo. Naturalmente tales cables deben ir relativamente tensados. Pues bien, de lo que se trata y ello es el objeto de este proyecto es de que en caso de naufragio en aguas de profundidad superior a los 10 ms. se tenga la seguridad absoluta de que, en forma automática e instantánea, tales cables tensados se suelten y dejen las Balsas en libertad, con lo que, debido a su flotabilidad ascenderán a la superficie rápidamente.

Descripción.-

El aparato que se proyecta se compone de dos partes principales:

A - Cuerpo tensor.

286623



B - Aparato destrincador automático.

Cuerpo Tensor.-

En esencia se compone de un tubo de acero o latón (1) roscado interiormente, por ambos extremos y de dos cabezas deslizantes (2 y 3), roscadas y que entran por el interior hacia el centro del tubo.

Ambas cabezas roscadas llevan en sus paramentos exteriores unos ganchos (a y b) solidamente sujetos a ellas mediante vástago roscado, avellanado y cabeza remachada. Una de las cabezas (2) lleva seis taladros (2') de ocho milímetros de diámetro.

El Cuerpo Tensor, que como hemos dicho está constituido por un tubo de acero o latón, lleva: en uno de sus extremos y en un plano, opuestos, ocho taladros (4) para paso de agua. Y en su mitad y diametralmente dispuestos dos taladros (5) para, con una llave, darle movimiento de giro alrededor de su eje, con lo cual las dos cabezas roscadas avanzaran, opuestamente, hacia el centro del Cuerpo y producirán el tensado de los 2 cables de sujeción de la Balsa que constituyan una de las diagonales.

Otro Tensor análogo producirá el tensado de los dos cables que integren la otra diagonal.

Naturalmente, los cables que forman cada una de las diagonales será de distinta longitud, para que no coincidan en el centro de la Balsa los dos aparatos superpuestos. En la figura 1ª de los planos que se adjuntan se hace figurar su colocación mas óptima.

Aparato destrincador automático.-

En el interior del Cuerpo Tensor y a frotamiento muy suave, pero sin holgura, se introduce el Destricador automático, tubo de latón inmovilizado por cuatro tornillos pasantes (16), que, en síntesis, constituye una pequeñísima Carga de Profundidad hi-



286623

drostática, de forma cilíndrica uniforme, que se representa en la figura 2ª y que se compone de los elementos siguientes:

- Mecanismo Disparador.
- Cadena Explosiva.

65 Mecanismo disparador.-

Está constituido por:

- Cuerpo de Bomba.
- Embolo.
- Muelle de Profundidad
- 70 -Cilindro Perouter
- Muelle Disparador.

Cuerpo de Bomba.-

75 Está formado por una Pieza Cilíndrica (6), hueca, de dos cuerpos, es decir, a dos diámetros. Por el de mayor diámetro puede discurrir, a frotamiento suave, un Embolo, dotado de un vástago que, a su vez, se desliza por la superficie cilíndrica de diámetro menor.

80 El espesor del cilindro hueco de menor diámetro ha de ser precisamente de 4 mm. para alojar parte de una bola de cinco. A este efecto y diametralmente va taladrado a esta dimensión (7).

Embolo.-

85 Es, naturalmente, cilíndrico (8), y lleva un vástago, el cual, aproximadamente hacia su mitad lleva, labrada a torno, una cintura para dar alojamiento, en su momento, al casquete esférico de una bola de cinco mm. con flecha de un mm.

90 El Embolo al ser sometido a la presión hidrostática, tiene que vencer; de una parte, la compresión del aire contenido en el Cuerpo de Bomba, pero, además, la de un muelle tarado, cuya gráfica ha de responder a la profundidad a que se desee se produzca la acción de destrincamiento.

286623



Muelle de Profundidad.-

Se trata de un muelle en espiral (10) cuya finalidad ha quedado concretada en el apartado anterior.

Cilindro Percutor.-

95 Como su nombre indica se trata de una pieza cilíndrica (11). En su interior es hueca para deslizarse a frotamiento muy suave a lo largo de la parte del Cuerpo de Bomba de menor diámetro. En su primer tercio la superficie cilíndrica interior lleva, torneada, un canal tórico para permitir, en cualquier posición, el acoplamiento del casquete esférico correspondiente a una bola de
100 cinco milímetros, con altura o flecha de uno.

Exteriormente esta pieza presenta tres superficies, a diámetros distintos y que tienen por objeto:

La primera, en orden descendente, y que representa, aproximadamente los dos tercios, es la de menor diámetro y que lleva
105 arrollada el Muelle Disparador. La segunda, que es la de diámetro mayor que actua, dijéramos, de Embolo conductor.

Y la tercera, de una altura muy pequeña, y de diámetro reducido también, que sólo tiene por finalidad alojar la aguja
110 percutora, roscada en su centro.

Muelle Disparador.-

Está contenido en el tubo cilíndrico y rodea, como se ha dicho, al Cilindro Percutor; se caracteriza por ser muy potente
(12).

115 CADENA EXPLOSIVA.-

Está compuesta por un detonador (13) muy sensible atornillado a una pieza cilíndrica (14) la que, a su vez, entra a rosca en el tubo de latón que constituye la envuelta exterior del Aparato Destrincador. Rodeando al detonador va un comprimido explosivo
120 (15) de forma y composición adecuadas a los fines de cizallamiento.

286623



to que se persiguen.

Funcionamiento.-

Colocado previamente el Aparato Destrincador dentro del
Cuerpo Tensor y girando este alrededor de su eje, con auxilio
125 de una llave o de un simple clavo, se producirá por deslizamien-
to de las cabezas el tensado natural de los cables.

El Aparato, que por su constitución es completamente estan-
co, contiene en su interior el Mecanismo de disparo. Basta obser-
var la figura para comprender que en reposo y al no tener cada
130 una de las bolas alojadas en el Cuerpo de Bomba mas que cuatro
mm. de su diámetro podran actuar de cerrojo si són empujadas ha-
cia el exterior por el vástago. Y entonces si frente a ellas apa-
rece el canal tórico del Cilindro Percutor formaran un solo cuer-
po; el Cuerpo de Bomba y el Cilindro Percutor merced, de una par-
135 te, a la fuerte presión del Muelle Disparador y de otra a la
acción del vástago que impide la huida de las bolas hacia el in-
terior. En tal forma la punta aguzada del Percutor quedara a la
distancia apropiada de la parte sensible del Detonador.

Tan pronto se produzca la inmersión del conjunto en la Mar
140 el agua que entra por los taladros de la cabeza tensora y por
los que, radialmente, tiene el Cuerpo Tensor empujara a la super-
ficie del Embolo; presión que se traducira en el desplazamiento
del Embolo y del vástago, que le es solidario. En el momento en
que la cintura labrada en este se presente a la altura de las
145 Bolas, éstas, que estan sometidas a la gran presión del Muelle
Disparador huiran hacia el interior produciéndose, fulminantemen-
te, el desprendimiento del Cilindro Percutor y el fenómeno de la
percusión.

CONCLUSION.-

150 De todo lo expuesto viene a deducirse:
-que el destrincamiento se produce instantáneamente, por ac-

286623



ción explosiva.

155 -que esta es la "necesaria y suficiente" para provocar el
cizallamiento del Cuerpo Tensor con la consiguiente, y simultá-
nea, desunión de los cables que sujetaban la Balsa.

-que el instante de provocación del Disparo dependerá de la
Profundidad que por disposición o Reglamentación de las Autori-
dades de Marina se fije, y por último,

160 -que la fuerza de percusión, iniciadora de la cadena, será
independiente, en absoluto, de la presión hidrostática; con un
valor constante cualquiera que sea la profundidad a la que se la
provoque.

165 Hecha la descripción precedente, es preciso añadir que los
detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin
que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se
desprende de los párrafos que anteceden y se reivindica en la si-
guiente

N O T A

170 En resumen: La Patente de Invención que se solicita, recaerá
sobre las reivindicaciones siguientes:

175 1ª.- DESTRENCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPRENDI-
MIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, caracterizado esencialmente por
comprender un cuerpo tensor compuesto por un tubo metálico inte-
riormente roscado por ambos extremos, presentando dos cabezas des-
lizantes, roscadas, y que se alojan por el interior hacia el cen-
tro del tubo referido, llevando ambas cabezas en sus paramentos
exteriores, unos ganchos solidamente fijados a ellas, mediante un
vástago roscado, avellanado y de cabeza remachada, llevando una
de estas cabezas, varios taladros de diámetro apropiado.

180 2ª.- DESTRENCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPRENDI-
MIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, según la anterior reivindicación,

286623



185 caracterizado esencialmente porque el cuerpo tensor citado, presenta en uno de sus extremos y en un plano, opuestos, varios taladros para facilitar el paso de agua y en su mitad y diametralmente dispuestos dos taladros para que por medio de una llave, pueda determinarse un movimiento de giro alrededor de su eje, con lo cual las dos cabezas roscadas referidas avanzaran en disposi-
190 ción opuesta, hacia el centro del cuerpo y produciran el tensado de dos cables de sujeción de la balsa, dispuestos diagonalmente y bajo determinado centro de gravedad que estableció el peso de la lancha, existiendo otro tensor similar, que realiza el tensado de los dos cables que integran la otra diagonal, estando previsto que los cables que forman cada una de las diagonales citadas, sean entre si de distinta longitud, con el fin de que no
195 coincidan en el centro de la balsa los dos aparatos colocados.

3*.- DESTRIÑADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPRENDIMIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, según las anteriores reivindicaciones, caracterizado esencialmente porque en el interior del cuerpo tensor va adaptado el destrinchador propiamente dicho, alojado en suave fricción y sin holgura, constituyendo este destrinchador automático una pequeña carga de profundidad hidrostática, de forma cilíndrica regular y que a su vez se compone de un mecanismo disparador y de una cadena explosiva.
200

4*.- DESTRIÑADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPRENDIMIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, caracterizado esencialmente porque comporta un cuerpo de bomba formado por una pieza cilíndrica y hueca formada en dos diámetros, estando previsto que por el mayor pueda discurrir a frotamiento suave un émbolo dotado de un vástago que a su vez se desliza por la superficie cilíndrica de menor diámetro, estando calculado el espesor del cilindro hueco para alojar parte de una bola de mayor diámetro.
205
210



215 5ª.- DESTRINCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPRENDI-
MIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, según las anteriores reivindica-
ciones, caracterizado esencialmente porque comprende un émbolo
asímismo cilíndrico, que lleva un vástago, el cual aproximada-
mente en su parte media lleva labrada una zona anular para dar
alojamiento en su momento parcialmente a una bola de diámetro
calculado y cuyo émbolo al ser sometido a la presión hidrostá-
tica, tiene que vencer de una parte la compresión de aire con-
tenido en el cuerpo de bomba y además la de un muelle tarado,
220 cuya gráfica ha de responder a la profundidad a que se desee
se produzca la acción de desbloqueo.

225 6ª.- DESTRINCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPRENDI-
MIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, según las anteriores reivindica-
ciones, caracterizado esencialmente porque comprende un cilindro
percutor de forma cilíndrica, cuyo interior es hueco y permite
el deslizamiento a presión muy suave a lo largo de la parte del
cuerpo de bomba de menor diámetro, llevando en su primer tercio
la superficie cilíndrica interior, torneado un surco toroidal
230 para permitir en cualquier posición, el acoplamiento del casque-
te esférico correspondiente a una bola de diámetro preestableci-
do, llevando esta superficie exteriormente tres superficies o
diámetros distintos.

235 7ª.- DESTRINCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPRENDI-
MIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, según las anteriores reivindica-
ciones, caracterizado esencialmente porque de las tres superfi-
cies mencionadas del cilindro percutor, la primera en orden des-
cendente que representa aproximadamente los dos tercios es la de
menor diámetro y lleva arrollada al muelle disparador de gran po-
tencia, siendo la segunda superficie la de mayor diámetro y actúa
240 de émbolo conductor propiamente dicho y la tercera de una altura
muy pequeña y de diámetro reducido, que tiene por finalidad desa-



lojar la aguja percutora, roscada en su centro.

245 8º.- DESTRINCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPREN-
DIMIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, según las anteriores reivin-
dicaciones, caracterizado esencialmente porque comprende una
cadena explosiva compuesta por un detonador muy sensible, ator-
nillado a una pieza cilíndrica, la que a su vez entra a rosca
en un tubo de latón que constituye la cobertura exterior del
250 aparato destrincador y rodeando al detonador va un comprimido
explosivo de forma y composición adecuadas a los fines de ciza-
llamiento.

255 9º.- DESTRINCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DESPREN-
DIMIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO, según las anteriores reivin-
dicaciones, caracterizado esencialmente porque el destrinca-
miento se produce instantáneamente por acción explosiva, nece-
saria y suficiente para provocar el cizallamiento del cuerpo
tensor con la consiguiente y simultánea desunión de los cables
que sujetan a la balsa, dependiendo el instante de provocación
260 del disparo, de la profundidad exigida, siendo independiente
la fuerza de percusión iniciadora de la cadena, de la presión
hidrostática, con un valor constante, cualquiera que sea la
profundidad a la que se la provoque.

265 10º.- DESTRINCADOR DE PROFUNDIDAD AUTOMATICO PARA DES-
PRENDIMIENTO DE BALSAS DE SALVAMENTO.

Todo ello tal y como se describe en la presente Memoria
que consta de diez páginas escritas a máquina y dibujos que se
acompañan.

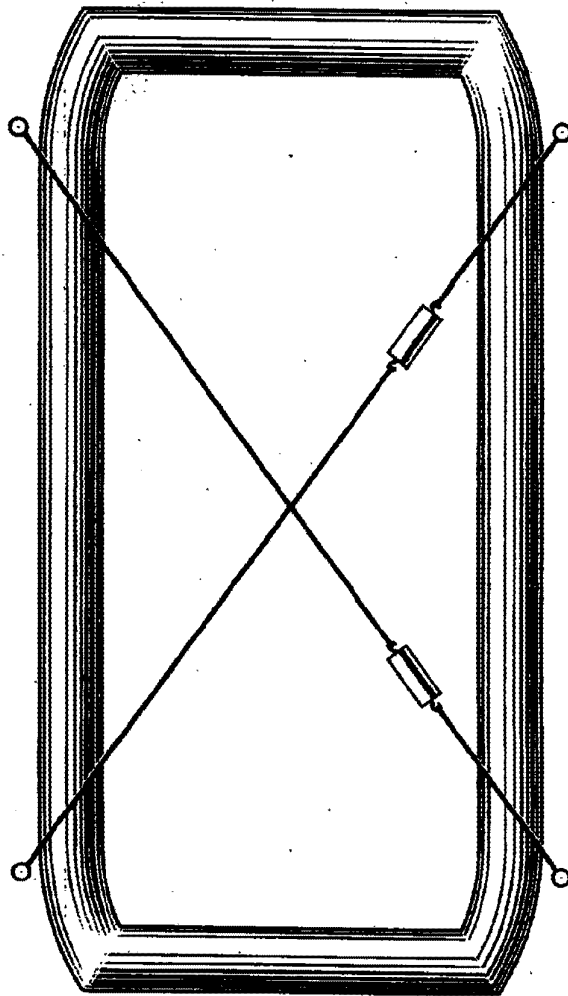
Madrid, 30 de Marzo de 1963.

JOSE LAHIDALGA,



286623

Fig. 1



Madrid, 30 de Marzo de 1963.

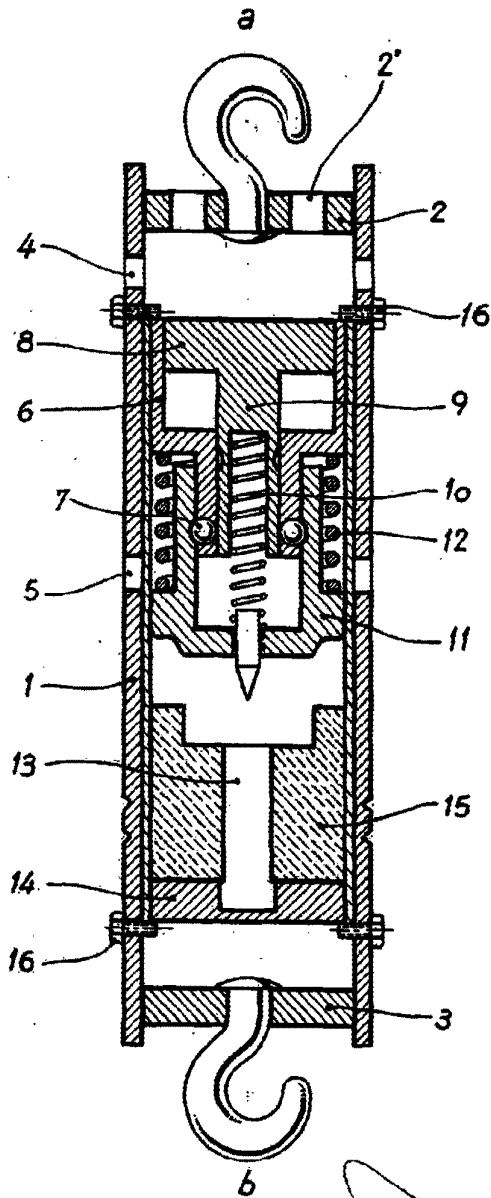
JOSE LAUREDA,GA,

Escala variable.



286623

Fig. 2



Madrid, 30 de Marzo de 1963.

JOSÉ LANIDALGA

Escala variable.