

5 JUN



301051

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

a favor de SOCIEDAD ANÓNIMA SANPERE DE PARACAÍDAS, entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Amigó, 22, por "SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO Y BOTADURA DE BALSAS NEUMÁTICAS SALVAVIDAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema para el acondicionamiento, así como para la botadura, tanto automática como manual, de las balsas neumáticas utilizadas como embarcaciones de salvamento en buques.

5. El empleo de balsas neumáticas inflables como embarcaciones de salvamento en toda clase de buques ya es conocido desde hace años y su eficacia ha quedado plenamente probada en multitud de casos de emergencia, así como en toda clase de maniobras llevadas a cabo desde el
10. punto de vista experimental.

65 JUN

301051



Subsiste, no obstante, una desventaja importante, cual es la necesidad de acondicionar las balsas plegadas, dentro de una protección adecuada, que asegure su integridad y las resguarde de daños hasta el momento en que sea necesario utilizarlas. Los sistemas de acondicionamiento utilizados hasta la fecha para esta finalidad no cumplen absolutamente, hasta los detalles elementales, la finalidad apuntada anteriormente.

5. Mediante la invención se aporta una valiosa solución a este problema, toda vez que hace posible acondicionar las balsas salvavidas indicadas en forma perfectamente protegida contra toda clase de acciones mecánicas, e incluso ambientales, que puedan producirse en los lugares escogidos para el acondicionamiento y que pudieran afectarlas desfavorablemente. Tanto es así que las balsas acondicionadas por el sistema de la invención prácticamente no requieren otro cuidado que una revisión al cabo de períodos de tiempo extremadamente prolongados.

10. El sistema de acuerdo con la invención consiste, esencialmente, en el hecho de disponer la balsa plegada en condición de inflamiento y conectada con una fuente de gas a presión por intermedio de un dispositivo de control para determinar dicho inflamiento en el momento escogido, siendo el conjunto encerrado dentro de una caja rígida e impermeable, formada por al menos dos partes que se acoplan en forma estanca por líneas de separación, y las cuales son mantenidas en posición mutua por medios de fijación que resisten normalmente las acciones externas de ma-

15.

20.

25.

01051

65 JUN



nejo del sistema, pero que son susceptibles de ceder, permitiendo la separación de las partes de la caja y la salida de la balsa, bajo el aumento de presión interna producido por el inflamamiento de dicha balsa dentro de la citada caja.

5.

En la realización preferida de la invención el conjunto de la caja cerrada con la balsa plegada en su interior, es montado sobre un resorte de emplazamiento que se halla dotado de medios convencionales para su lanzamiento al agua, así como de dispositivos para provocar

10.

el inflamamiento automático de la balsa en respuesta a su separación con respecto de la nave en la que se halla montada o a su entrada en contacto con el agua. Estos dispositivos pueden consistir, por ejemplo, en un tirante flexible cuyos extremos se hallan unidos, respectivamente, a una

15.

parte fija con respecto de la nave y al órgano de accionamiento de un dispositivo valvular normalmente cerrado e intercalado con el conducto que comunica la fuente de gas a presión con los cuerpos inflables de la balsa. De acuerdo con otra realización estos dispositivos pueden estar

20.

constituídos por una válvula de maso de gas normalmente cerrada y que es abierta por la expansión de un cuerpo que es hinchado por el agua.

25.

El acoplamiento de las partes de la caja en la posición cerrada se realiza generalmente por una combinación de nervio y ranura, cuyos elementos se hallan formados en bordes respectivos y enfrentados de las líneas de unión, cuyos elementos son mantenidos acoplados en forma estanca

65 JUN



301051

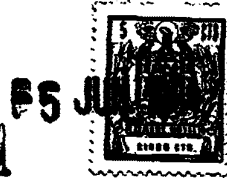
por medio de dispositivos de sujeción susceptibles de ceder bajo el esfuerzo interior de inflado, Una realización preferida de estos dispositivos de fijación es la que consiste en unos pernos fileteados, con una zona intermedia

5. degollada para determinar la rotura bajo el esfuerzo de inflado, dispuestos transversalmente con respecto de la línea de unión y con sus extremos unidos a sendos bloques solidarios de las partes adyacentes de la caja, por ejemplo articulados a los extremos de flejes que rodean el
10. conjunto de la caja, o apoyados en orejas salientes de los bordes de la misma. Otra posibilidad es la que consiste en formar en los bordes adyacentes de las partes de la caja, sendas superficies que son continuación la una de la otra y a las cuales se fija una banda autoadhesiva susceptible de despegarse o desgarrarse bajo el esfuerzo de inflado interior.
- 15.

Los dibujos adjuntos, muestran a título de ejemplos no limitativos del alcance de la invención, unas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones esquemáticas.

- 20.
25. En dichos dibujos: Las figuras 1 y 2 muestran dos sistemas de acondicionamiento de acuerdo con la invención, en las variantes que utilizan una cinta autoadhesiva y pernos rompibles, unidos a los extremos de flejes abrazadera, respectivamente; la figura 3 muestra, esquemáticamente, la manera de funcionar el sistema de la figura 2; la figura 4 es una sección transversal, a mayor escala, de la zona de unión de las partes de la caja de la figura 1;

301051



la figura 5 es una vista similar, correspondiente al caso de la figura 2, y la figura 6 muestra otra variante de fijación rompible, en la que los pernos se apoyan en orejas salientes de los bordes de las partes de la caja.

5. El sistema ilustrado consta de un soporte -1- que presenta puntales -2- inclinados hacia la borda y en los que están articulados libremente los brazos de soporte -3-, unidos mediante un travesaño -4-. Sobre estos brazos se apoya el conjunto de la caja -5-, que contiene la balsa inflable -6-, y el sistema es mantenido en la posición de acondicionamiento representada en las figuras 1 y 2 por medio de los tirantes -7-, unidos a los extremos del travesaño -4- y, en común, con el dispositivo de accionamiento -8- que puede ser de cualquier tipo usual, por ejemplo accionado mediante una carga explosiva que puede ser volada eléctricamente desde el puente de la nave o desde cualquier otro punto adecuado. Esta liberación suelta los tirantes -7- de forma que el propio peso de la caja -5- hace descender los brazos -3- y dicha caja puede caer libremente al agua, empezando a actuar el dispositivo de inflamamiento automático.

15. La caja -5- está formada por dos mitades -9- y -10-, por ejemplo moldeados en una resina de poliéster armada con fibras de vidrio, de las que la primera se aplica con su borde -11- en una garganta correspondiente -12- formada en el borde de la segunda, de manera que se constituye una junta estanca.

25. En el caso de las figuras 1 y 4 los bordes de

F5 JU



301051

5. ambas partes -9- y -10- se hallan regruesadas de manera que forman unas superficies coplanarias -13- sobre las que se fija una cinta de tela autoadhesiva -14-, destinadas a mantener las dos partes de caja en la posición ilustrada pero que es susceptible de romperse o despegarse cuando la balsa -6- se infla automáticamente en el interior de la caja como se indica en la figura 3.

10. En lugar de esta forma de sujeción se puede utilizar la representada en las figuras 2 y 5, donde las dos mitades de la caja se hallan rodeadas por dos flejes -15- cuyos extremos se hallan situados adyacentes y a lados opuestos de una de las líneas de unión entre dichas mitades, terminando en sendos bucles -16- que sirven de cojinetes para los dados cilíndricos -17-, provistos de perforaciones diametrales y alineadas -18- por las que pasa un perno -19- cuyos extremos sobresalen por lados opuestos de ambos dados y reciben las tuercas de fijación respectivas -20-. La parte central de estos pernos tiene una zona desgollada -21- que reduce la sección transversal del perno a la estrictamente necesaria para resistir los esfuerzos externos, derivados del manejo de la caja en el transporte, montaje o revisiones, pero que ceden con absoluta seguridad ante la fuerza que tiene a separar las dos mitades de la caja cuando en el interior de la misma empieza a inflarse la balsa -6-.

15.

20.

25.

La realización de la figura 6 difiere de la anteriormente descrita en relación con las figuras 2 y 5, por el hecho de que los dados -17- se apoyan directamente sobre

65 JUN



301051

5. orejas -22- que sobresalen lateralmente de la superficie externa de las partes -9- y -10- de la caja -5-, y en las que se ha formado las perforaciones coaxiales -23- por las que pasan los pernos -19-, o bien unos cortes que desembocan al exterior y que hacen innecesario retirar completamente las tuercas para sacarlos de las orejas.

10. En cuanto al dispositivo para el inflamiento automático de la balsa -6- se puede utilizar en tubo de anhídrido carbónico licuado, cerrado normalmente por una válvula susceptible de ser accionada mediante una pastilla de material hinchable por el agua o bien por un tirante inextensible cuyo extremo libre es fijado al soporte de lanzamiento u otra parte fija con respecto de la nave.

15. Es de prever igualmente la posibilidad de que el fiador -8- pueda ser accionado por un dispositivo sensible al agua o a la presión de una columna de ella. Las combinaciones de varios de los medios de accionamiento descritos son igualmente posibles dentro del ámbito de la invención.

20. Se comprende de lo que antecede que el conjunto del sistema puede ser hecho totalmente automático, o bien, al menos, de accionamiento directo desde el puente de la embarcación, de forma que la botadura de la balsa puede ser llevada a cabo en cuestión de segundos cuando se presenta la emergencia que lo requiere. Por otra parte, la
25. protección de la balsa y de cuantos elementos la acompañan es absoluta.

Serán independientes del alcance de la invención

301051

55 J.

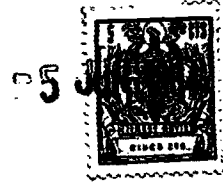


los detalles y características constructivas empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

5. Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:
1. Sistema de acondicionamiento y botadura de balsas neumáticas salvavidas caracterizado esencialmente por el hecho de disponer la balsa plegada en condición de inflamiento y conectada con una fuente de gas a presión por intermedio de un dispositivo de control para determinar este inflamiento en el momento escogido, siendo el conjunto encerrado dentro de una caja rígida e impermeable, formada por al menos dos partes que se acoplan en forma estanca por líneas de separación, y las cuales son mantenidas en posición mutua por medios de fijación que resisten normalmente los esfuerzos externos de manutención del sistema, pero que son susceptibles de ceder, permitiendo la separación de las partes de la caja y la salida de la balsa, bajo el aumento de presión interna producido por el inflamiento de la misma dentro de la citada caja.
 2. Sistema de acondicionamiento y botadura de balsas neumáticas salvavidas, de acuerdo con la reivindi-



301051

- cación 1, caracterizada esencialmente por el hecho de que el conjunto de la caja cerrada con la balsa plegada en su interior, es montada sobre un soporte de emplazamiento que se halla dotado de medios convencionales para el lanzamiento de dicha caja al agua, estando el sistema dotado, asimismo, de dispositivos para provocar el inflamamiento automático de la balsa en respuesta a la separación de la caja con respecto de la nave donde se halla montada o a su entrada en contacto con el agua.
- 5.
10. 3. Sistema de acondicionamiento y botadura de balsas neumáticas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo para provocar el inflamamiento automático de la balsa está constituido por una válvula normalmente cerrada e intercalada en el conducto que une la fuente de gas a presión con los compartimientos inflables de la balsa, estando el órgano de accionamiento de esta válvula unido al extremo de un tirante flexible e inextensible que se halla anclado por el opuesto a una parte fija con respecto de la nave.
- 15.
20. 4. Sistema de acondicionamiento y botadura de balsas neumáticas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que el órgano de accionamiento de la válvula se halla conectado con un bloque hinchable por contacto con el agua y cuya expansión se halla dirigida en el sentido de accionar dicho órgano.
- 25.
5. Sistema de acondicionamiento y botadura de

301051

5

JUN



5. balsas neumáticas salvavidas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el acoplamiento de las partes de la caja se realiza por una combinación de nervio y ranura, respectivamente formados en los bordes enfrentados de las partes a acoplar, cuyos elementos son mantenidos acoplados formando cierre estanco por medio de dispositivos de sujeción susceptibles de ceder bajo el esfuerzo interior de inflado de la balsa.
6. Sistema de acondicionamiento y botadura de
10. balsas neumáticas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado esencialmente por el hecho de constituir dichos dispositivos de fijación por unos pernos fileteados, con sus extremos unidos a sendos dados solidarios de los bordes de las dos partes de la caja y con
15. una zona intermedia degollada para determinar la rotura de los mismos bajo el efecto de la presión de inflado de la balsa.
7. Sistema de acondicionamiento y botadura de
20. balsas neumáticas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 5 y 6, caracterizado esencialmente por el hecho de que dichos dados se hallan articuladamente montados a los extremos de flejes que rodean a modo de abrazadera el conjunto de la caja.
8. Sistema de acondicionamiento y botadura de
25. balsas neumáticas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1, 5 y 6, caracterizado esencialmente por el hecho de que los citados bloques se apoyan sobre orejas salientes de los bordes de las dos partes de caja a unir.



301051

5. 9. Sistema de acondicionamiento y botadura de balsas neumáticas salvavidas, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado esencialmente por el hecho de que los dispositivos de fijación están constituidos por sendas superficies adyacentes en los bordes de las partes a unir, receptoras de una cinta común autoadhesiva, susceptible de despegarse o desgarrarse bajo el efecto de la presión interna de inflado de la balsa.

10. 10. Sistema de acondicionamiento y botadura de balsas neumáticas salvavidas.

La presente memoria consta de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 5 de junio de 1964

SOCIEDAD ANÓNIMA SANPERE DE
PARACAÍDAS

p.a.

L. PONTI

P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink is written over the typed name 'L. PONTI' and extends to the left, crossing over the 'p.a.' text.

301051

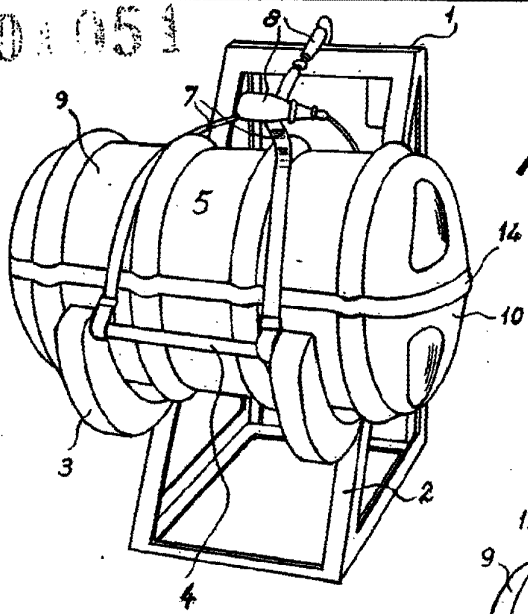


Fig. 1



Fig. 2

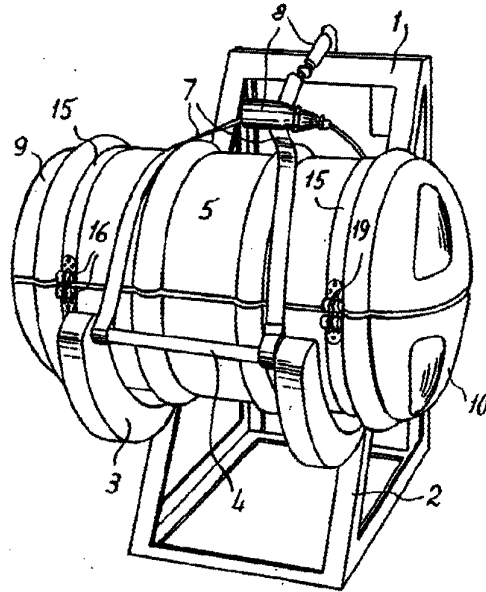
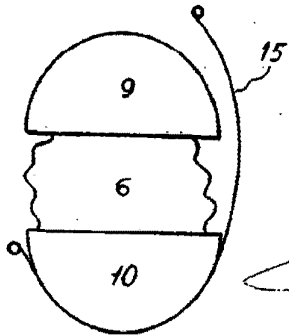


Fig. 3

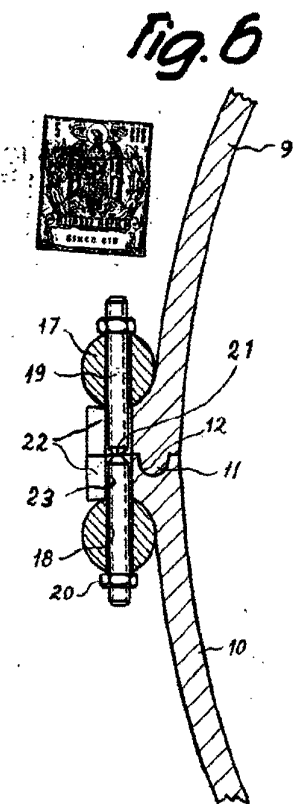
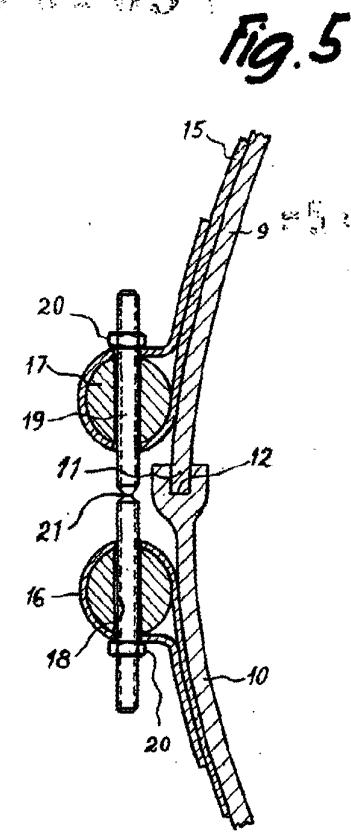
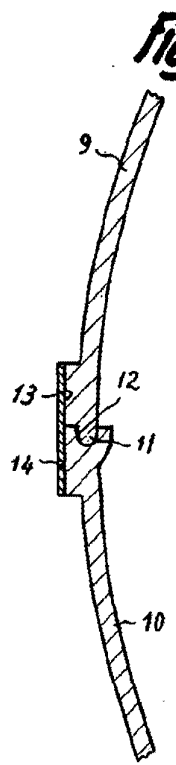


301051

Barcelona, - 5-11-1984
Sociedad Anónima Sanpere de
Paracaídas
p.a. J. FONLL
P. P.

11054

301051



301051

Barcelona, LE 1911
 Sociedad Anónima Sanpere de
 Paracaídas
 p.a.

[Handwritten signature]
 P.P.

11024