

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 394 798**

21 Número de solicitud: 201100107

51 Int. Cl.:

B63B 43/14

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

29.01.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.02.2013

71 Solicitantes:

**MUÑOZ METRO , Francisco (100.0%)
LUIS FUENTES BEJARANO, 50 URB. JARDIN
ESTE BLQ. 8 C - DCHA.
41020 SEVILLA ES**

72 Inventor/es:

MUÑOZ METRO , Francisco

54 Título: **SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD (SIS)**

57 Resumen:

La presente invención tiene por objeto a diferencia de otros sistemas de seguridad marítimos o aéreos, evitar el hundimiento de los buques y aeronaves, así como de las persona que abordo se encuentren por añadidura, ya que los sistemas actuales sólo están pensados para la salvaguarda de personas (balsas, chalecos salvavidas, trajes, etc.).

El presente dispositivo tendrá en cada caso de aplicación, las características que se consideren más adecuadas, en función de las dimensiones, materiales, diseño, presupuestos y preferencias de los armadores en el caso de buques y de igual forma en las aeronaves.

Dada la gran variedad de materiales disponibles en el mercado, cada aplicación del presente sistema de seguridad podrá tener en su construcción aquellos materiales más adecuados, y que cumplan con su función de la forma más segura y apropiada.

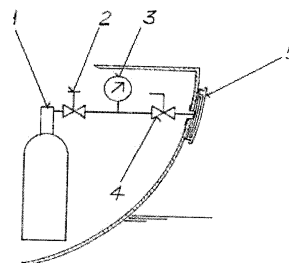


Fig. 1

DESCRIPCION**SISTEMA INTEGRADO DE SEGURIDAD****5 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

El objeto de la presente invención se refiere al dispositivo por el cual se podrán dotar a buques y/o aeronaves para mantenerlos a flote en casos de emergencias. Dicho dispositivo consistirá en unos flotadores que irán contenidos en unos cintones, en el caso de los buques, en sus costados. En el interior de dichos cintones se encontrarán los flotadores plegados, que serán inflados al accionar una válvula que permitirá el paso del contenido de unas botellas de presión a dichos flotadores. De esta forma, los flotadores quedarán inflados y listos para mantener el buque a flote incluso en casos de vías de agua, o cualquier circunstancia que ponga en peligro la flotabilidad del buque.

En el caso de las aeronaves, irán en unos compartimentos adosados al fuselaje, con la forma aerodinámica más adecuada al diseño y serán accionados en caso de amerizaje.

A continuación, se detallan los elementos básicos del dispositivo y la función de cada uno de ellos.

Las botellas de presión (fig. 1.1), podrán ser de la forma, volumen y material adecuado a cada caso, en función de las características del buque o la aeronave. Su contenido podrá ser aire comprimido, helio o cualquier otro gas que cumpla las condiciones óptimas de funcionamiento del sistema.

Las botellas de presión dispondrán de su válvula o grifo de seguridad (fig. 1.2) como es habitual, que permita la manipulación de la misma y su conexión al circuito.

El circuito tendrá las características adecuadas a cada caso, pudiendo ser de los materiales y dimensiones que garanticen el buen funcionamiento del dispositivo, cumpliendo las normas de seguridad para circuitos de presión.

Manómetro o indicador de presión (fig. 1.3): el circuito dispondrá de un manómetro o cualquier tipo de indicador que permita la visualización de la presión en el circuito, garantizando de esta forma el perfecto estado para su funcionamiento.

Válvula de apertura rápida (fig. 1.4): el circuito dispondrá de una válvula de apertura rápida que permita el paso de la presión contenida en la botella hacia los flotadores. Dicha válvula podrá ser de apertura manual, hidráulica, neumática, eléctrica

o de cualquier otro tipo, siempre que permita la apertura del circuito con la rapidez necesaria en caso de emergencia. La orden de apertura podrá ser dada de la forma más adecuada al tipo de válvula empleada, pulsador, tirador, etc.

5 Alojamiento de flotadores (fig. 1.5): sus características serán las adecuadas a cada caso en cuanto a formas y materiales. Su función es mantener en su interior los flotadores plegados y protegidos, preparados para que a la entrada de la presión en los flotadores se abran con rapidez.

Pasacasco (fig. 2.1): espacio por donde pasa la tubería para su conexión con los flotadores. Serán de las características y materiales adecuados a cada caso.

10 Boca de salida (fig. 2.2): pieza que conecta el circuito y los flotadores. A través de ella saldrá la presión para el inflado de los flotadores. Sus dimensiones y materiales serán los adecuados a cada caso para que permitan cumplir con su función.

15 Flotadores (fig. 3.1): serán de las dimensiones y características adecuadas a cada buque o aeronave, en función de su desplazamiento (peso del buque o aeronave). Así mismo se podrán construir de los materiales más adecuados a cada caso y que garanticen el buen funcionamiento.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompañan unos dibujos en los que, se representa un ejemplo práctico del funcionamiento del sistema.

Figura 1. El sistema está en reposo y listo para su funcionamiento. La botella (1) mantiene su presión. La válvula de apertura de la botella (2) se encontraría abierta. El 25 manómetro (3) indicaría la presión contenida en la botella. La válvula de apertura rápida (4) se encontraría cerrada y el flotador estará debidamente plegado dentro de su alojamiento (5).

Figura 2. El sistema se ha disparado mediante la apertura de la válvula de apertura rápida, la que permite el paso de la presión contenida en la botella a través de la 30 boquilla (2) al flotador (fig. 3.1), el cual y debido al aumento de volumen, ocasiona la apertura de su alojamiento. El manómetro indicará la bajada de presión.

Figura 3. La presión ha conseguido el inflado del flotador (1) que le permitirá cumplir su función de mantener el buque a flote. La presión indicada en el manómetro será la adecuada para mantener el flotador con su presión de trabajo.

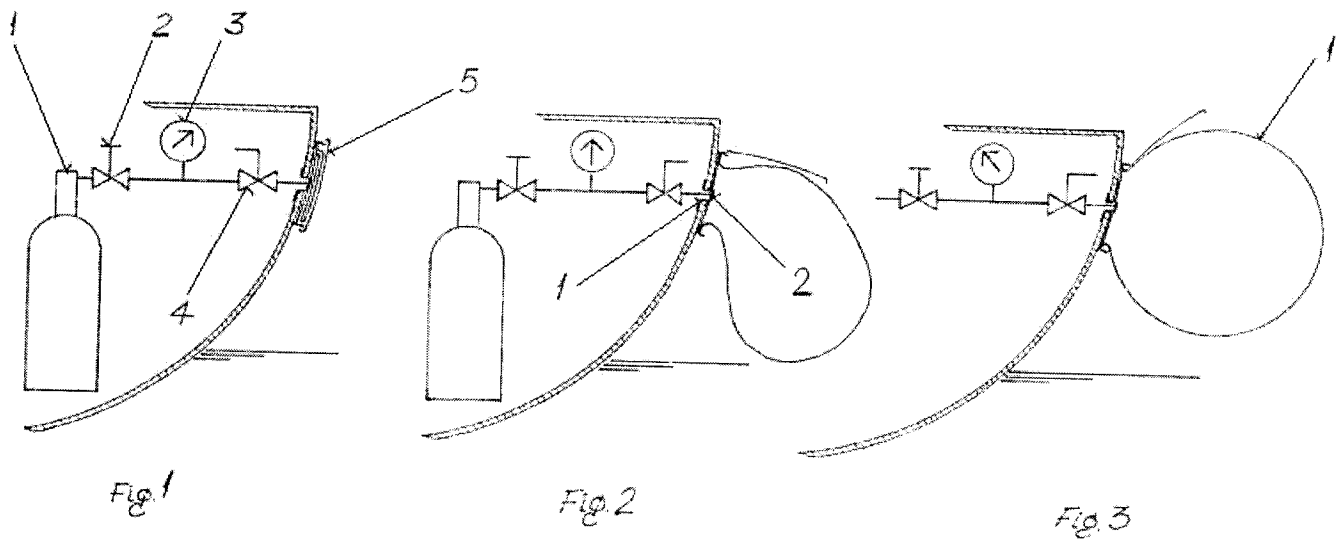
Este funcionamiento descrito de forma simplificada y esquemática en el dibujo adjunto, es igualmente aplicable en aeronaves, con las diferencias propias de materiales y formas adecuados a ellas.

REIVINDICACIONES

1. El sistema integrado de seguridad, se caracteriza por disponer de una botella de presión (fig. 1.1) con su correspondiente válvula de apertura y cierre (fig. 1.2), la cual estará conectada a un circuito. El circuito dispondrá de un medidor de presión (fig. 1.3), a continuación, una válvula de apertura rápida (fig. 1.4), el pasacasco (fig. 2.1) y la conexión del circuito (fig. 2.2) al flotador (fig. 3.1).
2. El sistema integrado de seguridad, según reivindicación 1, se caracteriza por disponer de un medidor de presión (fig. 1.3) que indicará en todo momento la presión contenida en la botella, esta indicación será claramente legible, permitiendo de esta forma el conocimiento de la correcta disposición del sistema, para su buen funcionamiento.
3. El sistema integrado de seguridad, según reivindicación 1 y 2, se caracteriza por disponer de una válvula (fig. 1.4) de apertura o disparo rápido que permite el paso de la presión contenida en la botella al flotador, en el mínimo de tiempo.
4. El sistema integrado de seguridad, según reivindicaciones de 1 á 3, se caracteriza por disponer de un pasacasco (fig. 2.1) a través del cual pasa la tubería del circuito para su unión con el flotador.
5. El sistema integrado de seguridad, según reivindicaciones 1 á 4, se caracteriza por disponer de un alojamiento para los flotadores (fig. 1.5) que irán adosados al costado de los buques y en el fuselaje de las aeronaves, cuyas características dependerán de los materiales en que estén contruidos dichas naves, su función serán las de mantener protegidos los flotadores en su interior debidamente plegados y unidos de la forma mas adecuadas al casco, para que los flotadores puedan cumplir con su trabajo de mantener a flote a los buques y aeronaves.
6. El sistema integrado de seguridad, según reivindicaciones 1 á 5, se caracteriza por disponer de una boca de salida o llenado (fig. 2.2), que permite la unión del circuito con el flotador a través del cual pasara la presión del contenido de la botella al flotador para su inflado. Esta boca de salida será de las dimensiones y materiales adecuados a cada caso según las características del buque y/o aeronave.
7. El sistema integrado de seguridad, según reivindicaciones 1 á 6, se caracteriza por disponer de unos flotadores (fig. 3.1) unidos al casco de los buque y/o aeronaves que les permite mantenerse a flote una vez disparada la válvula de apertura rápida y han sido inflado dichos flotadores, los cuales por la acción de la presión, han

ocasionado la apertura de su alojamiento. Las características, dimensiones y materiales de dichos flotadores dependerá en cada caso de las características de los buques y/o aeronaves en que sean instalados, si serán de materiales que permitan su plegado dentro de su alojamiento y puedan cumplir con su trabajo de mantener a flote a las naves.

8. El número de dispositivos será como mínimo de dos, uno por banda, independientemente que puedan variar en función de las dimensiones, formas y características del buque y/o la aeronave, pudiendo ser su numero por banda los necesario para evitar un tamaño desmesurado de las botellas de presión. De esta forma se puede dividir en varios de ellos para un solo costado, evitando así un tendido de tubería excesivamente largo y como se indicó anteriormente un volumen demasiado grande para la botella de presión, con el consiguiente ahorro de espacio.





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201100107

②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.01.2011

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B63B43/14** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2002011200 A1 (MEARS ARTHUR W) 31/01/2002, párrafos [55 - 66]; figuras.	1-8
X	GB 2184401 A (SEABASS HOLDINGS LIMITED-SEABASS HOLDINGS LIMITED ET AL.) 24/06/1987, descripción; figuras 1 a 7.	1-8
X	JP 57087787 A (SUMITOMO RUBBER IND) 01/06/1982, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN JP-16501380-A; figuras.	1-8
X	GB 2321435 A (HAWKINS CHRISTIAN) 29/07/1998, resumen; figuras.	1-8
X	JP 3213493 A (TAGA KIICHI) 18/09/1991, & Resumen de la base de datos EPODOC. Recuperado de EPOQUE; AN JP-796790-A; figuras.	1-8

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
15.01.2013

Examinador
D. Herrera Alados

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B63B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 15.01.2013

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-8	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-8	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2002011200 A1 (MEARS ARTHUR W)	31.01.2002

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto principal de invención es un sistema de seguridad que dispone de una botella de presión, la cual está conectada a un manómetro, a continuación, una válvula de apertura rápida, que está conectada a un flotador a través del casco del barco.

El documento D01 divulga un sistema automático de flotabilidad que comprende una botella de gas comprimido con su manómetro y válvula de cierre, conectada a una válvula de apertura rápida que está conectado a unos flotadores situados en el exterior del barco a través de una conexión estanca a través del casco (ver párrafos [55-66]; figuras). Por lo tanto, todas las características técnicas de la reivindicación 1 ya son conocidas del documento D01 por lo que no son nuevas a la vista del estado de la técnica (Art. 6.1 de LP11/86).

Lo mismo ocurre con las reivindicaciones dependientes 2 a 8, cuyas características técnicas derivan directamente del documento D01.