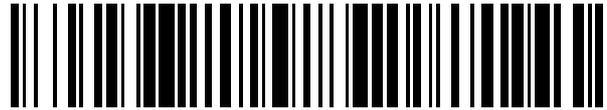


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 684 099**

21 Número de solicitud: 201730454

51 Int. Cl.:

**B63B 7/08** (2006.01)

**B63C 9/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**29.03.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**01.10.2018**

71 Solicitantes:

**NARWHAL BOATS, S.L. (100.0%)**  
**Polígono A Granxa; Avenida Principal S/N**  
**36475 Porriño (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

**LACY BOVILLE, Francisco Javier;**  
**VILLAR RODRÍGUEZ, Laura;**  
**AYUDE VÁZQUEZ, Daniel ;**  
**PRELCH JANUARIO, Alberto y**  
**PALACIOS AGUILAR, José**

74 Agente/Representante:

**PAZ ESPUCHE, Alberto**

54 Título: **Embarcación de rescate**

57 Resumen:

Embarcación (1) de rescate, siendo ésta una embarcación (1) neumática motorizada con sendos flotadores (2) perimetrales laterales convergentes en proa formados por unas cámaras de aire independientes y colindantes y, unos medios de control (3), que comprende un dispositivo de rescate de personas formado por una de cámara de acceso (4) en al menos uno de los laterales de la embarcación (1) y, unos medios de hinchado y deshinchado de la misma formados por un compresor reversible conectado a ésta y un panel de control (5) del compresor; donde dicha cámara de acceso (4) presenta una primera posición de navegación en la que está hinchada al mismo nivel que las cámaras colindantes (6) y una segunda posición de rescate en la que está deshinchada y forma una zona rebajada (7) apta para el acceso de personas al interior de la embarcación (1).

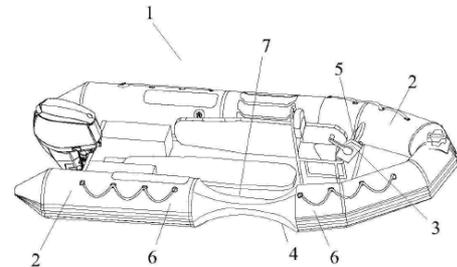


Fig. 4

## DESCRIPCIÓN

Embarcación de rescate

### 5 **Campo técnico de la invención**

La presente invención corresponde al campo técnico de las embarcaciones de rescate, y en particular a las embarcaciones neumáticas motorizadas que comprenden sendos flotadores perimetrales laterales convergentes en la proa, formados por una serie de cámaras de aire  
10 independientes y colindantes, y unos medios de control de la embarcación.

### **Antecedentes de la Invención**

En la actualidad la mayoría de los rescates de personas en el mar se lleva a cabo mediante  
15 la aproximación de una embarcación neumática hasta el lugar en el que se encuentra la persona, para que así los socorristas que se encuentran en la embarcación, puedan izarla y ponerla a salvo en el interior de la misma.

Normalmente, la tripulación de este tipo de embarcaciones está formada por dos socorristas  
20 profesionales, uno de los cuales tiene además las funciones de gobernar la embarcación.

Estas embarcaciones presentan ventajas como son su rapidez y facilidad de control, que las hacen muy indicadas para su uso en el salvamento de personas.

No obstante, en el momento del rescate presenta ciertos inconvenientes, como es el hecho  
25 de que para poder introducir a la persona desde el agua en la embarcación, es necesario izarla por encima de los flotadores laterales, lo que supone tener que levantar todo el peso de la persona por encima de los mismos. Esto requiere de la intervención de los dos socorristas integrantes de la tripulación, con lo que aquel que se ocupaba de las labores de  
30 gobierno de la misma, debe dejar esta ocupación para centrarse en ayudar a su compañero en el izado de la persona.

Por otra parte, otro problema de este tipo de embarcaciones es que el puesto de mando está ubicado a popa, lo que dificulta la visión del piloto que gobierna la embarcación, por lo  
35 que la maniobra de aproximación a la persona a rescatar resulta complicada y peligrosa,

siendo necesaria la ayuda del segundo socorrista para realizar las labores de avistamiento y las indicaciones en el momento de aproximación al lugar de rescate.

5 Existen algunas embarcaciones que tratan de facilitar el acceso del rescatado al interior de la misma, como es el caso de aquellas que presentan una disminución en el diámetro del flotador en uno de sus costados. Esta reducción se consigue mediante una zona formada por un cilindro de menor diámetro que el del flotador principal y unido a éste mediante dos partes de flotador de forma troncocónica.

10 Con esta reducción sí se facilita el acceso de la persona rescatada al interior de la embarcación, pero presenta el problema de que debido a esta disminución del francobordo en uno de los costados, se genera el embarque de agua en cubierta, lo que resulta incómodo tanto para la navegación como para la realización de las maniobras de reanimación de la víctima en caso necesario. Además, supone un peligro por riesgo de  
15 hombre al agua.

Otras embarcaciones tratan de facilitar el acceso de personas desde el agua mediante una partición del flotador en un costado de la embarcación. Así pues, existe una zona del lateral de la embarcación en la que se ha eliminado una de las cámaras del flotador y en su lugar,  
20 existe un hueco abierto. Para impedir la entrada de agua del mar en el interior de la embarcación, esta zona abierta presenta una compuerta.

Así pues, aunque en este caso se facilita el acceso por esta zona abierta, y se soluciona el problema de la entrada de agua en el interior de la embarcación, sigue presentando  
25 problemas dado que la compuerta existente es necesario abrirla manualmente para realizar el rescate, lo que dificulta el proceso en esos momentos tan delicados. Por otra parte, aunque exista la compuerta que evita la entrada masiva de agua, por ese costado se está perdiendo flotabilidad de la embarcación y protección contra impactos.

30 Además, en ambos casos se precisa de al menos dos personas para llevar a cabo el rescate y en ambos, la maniobra de aproximación es complicada, dado que el puesto de mando para el control de la embarcación está situado a popa.

No existe en el estado de la técnica ninguna embarcación de rescate de estas  
35 características que solucionen estos problemas.

## Descripción de la invención

La embarcación de rescate, siendo ésta una embarcación neumática motorizada que comprende sendos flotadores perimetrales laterales convergentes en la proa formados por una serie de cámaras de aire independientes y colindantes y, unos medios de control de la embarcación que aquí se presenta, comprende un dispositivo de rescate de personas formado por una cámara de acceso dispuesta en al menos uno de los laterales de la embarcación y, unos medios de hinchado y deshinchado de dicha cámara de acceso formados por un compresor reversible conectado a la misma y un panel de control de dicho compresor.

Dicha cámara de acceso presenta una primera posición de navegación en la que está hinchada al mismo nivel que las cámaras colindantes y una segunda posición de rescate en la que la cámara de acceso está deshinchada y forma una zona rebajada apta para el acceso de personas al interior de la embarcación.

Según una realización preferente, los medios de control de la embarcación y el panel de control de la cámara de acceso en al menos uno de los laterales están dispuestos en la proa de la embarcación.

De acuerdo con otro aspecto, en una realización preferida, el dispositivo de rescate comprende dos cámaras de acceso dispuestas cada una de ellas en uno de los laterales de la embarcación, donde los medios de hinchado y deshinchado de ambas son independientes.

En otra realización preferente, el dispositivo de rescate comprende dos cámaras de acceso dispuestas cada una de ellas en uno de los laterales de la embarcación, que presentan unos mismos medios de hinchado y deshinchado para ambas cámaras de acceso.

Con la embarcación de rescate que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

Esto es así pues se consigue una embarcación que presenta un dispositivo que en el momento del rescate facilita el acceso a cubierta de la persona rescatada y el resto del tiempo mantiene la embarcación en unas perfectas condiciones de navegación.

Además, gracias a la ubicación de los medios de control de la embarcación en la zona de proa, el piloto dispone de un campo de visión mucho más amplio, que le permite realizar el avistamiento y las maniobras de aproximación a la persona a rescatar, sin depender de las indicaciones del otro tripulante. De este modo, el piloto se centra en el gobierno de la embarcación, en accionar el deshinchado de la cámara de acceso de la persona desde el agua, y posteriormente accionar el hinchado de la misma una vez que la persona naufragada se encuentra a salvo en el interior de la embarcación.

Por su parte, el otro tripulante puede izar a la persona del agua desde una posición cómoda sin necesidad de ayuda del piloto y una vez la persona está en cubierta, se centra en las labores de primeros auxilios, reanimación y/o atención médica.

Por tanto, se consigue una embarcación de rescate mucho más práctica, segura y eficaz.

#### **Breve descripción de los dibujos**

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La Figura 1.- Muestra una vista en planta de la embarcación de rescate, en una primera posición de navegación de la cámara de acceso, para un modo de realización preferente de la invención.

La Figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la embarcación de rescate, en una primera posición de navegación de la cámara de acceso, para un modo de realización preferente de la invención.

La Figura 3.- Muestra una vista en planta de la embarcación de rescate, en una segunda posición de rescate de la cámara de acceso, para un modo de realización preferente de la invención.

La Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva de la embarcación de rescate, en una segunda posición de rescate de la cámara de acceso, para un modo de realización preferente de la invención.

**Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención**

5 A la vista de las figuras aportadas, puede observarse cómo en un modo de realización preferente de la invención, la embarcación (1) de rescate que aquí se presenta, es una embarcación (1) neumática motorizada que presenta sendos flotadores (2) perimetrales laterales convergentes en la proa formados por una serie de cámaras de aire independientes y colindantes y, unos medios de control (3) de la embarcación que aquí se presenta.

10 Esta embarcación (1) de rescate comprende un dispositivo de rescate de personas formado por una cámara de acceso (4) dispuesta en uno de los laterales de la embarcación y, unos medios de hinchado y deshinchado de dicha cámara de acceso (4) formados por un compresor reversible conectado a la misma y un panel de control (5) de dicho compresor.

15 Gracias a este compresor reversible, capaz de invertir su sentido de trabajo para conseguir bien el hinchado, bien el deshinchado de la cámara de acceso (4), ésta presenta una primera posición de navegación, que se muestra en las Figuras 1 y 2, en la que dicha cámara de acceso (4) está hinchada al mismo nivel que las cámaras colindantes (6) y una  
20 segunda posición de rescate, que puede observarse en las Figuras 3 y 4, en la que la cámara de acceso (4) está deshinchada y forma una zona rebajada (7) apta para el acceso de personas al interior de la embarcación (1).

25 Como se muestra en las Figuras 1 a 4, en este modo de realización preferente de la invención los medios de control (3) de la embarcación (1) y el panel de control (5) de la cámara de acceso (4) en dicho lateral están dispuestos en la proa de la embarcación (1), que en este caso es una embarcación neumática semirrígida.

30 De este modo, uno de los tripulantes gobierna la embarcación (1), y puede avistar y realizar las maniobras de aproximación al lugar exacto en el que se encuentra la persona a rescatar, sin complicaciones, mientras el otro tripulante va a ocuparse de las labores de izado de dicha persona.

35 Cuando el piloto sitúa la embarcación (1) al lado de la persona a rescatar, activa el deshinchado de la cámara de acceso (4) desde el panel de control (5) de la misma. Esta cámara de acceso (4) que durante el trayecto hasta llegar al punto de rescate, se encuentra

en una primera posición de navegación, al activar el deshinchado, pasa a una segunda posición de rescate en la que la cámara de acceso (4) está deshinchada formando una zona rebajada (7) por la que se facilita significativamente la subida a cubierta a la persona que se encuentra en el agua.

5

El socorrista encargado de asistirle, puede izar a esta persona desde una posición cómoda, arrodillado, que le permite levantarlo en peso sin precisar de la ayuda de nadie más.

10

Una vez terminada la labor de izado, y encontrándose la persona náufraga en el interior de la embarcación (1), el socorrista se centra en las labores de atención de la persona rescatada, mientras el piloto activa el hinchado de la cámara de acceso (4) que pasa de nuevo a una primera posición de navegación, e inicia la marcha hacia la playa sin que exista riesgo de entrada de agua en la cubierta.

15

La forma de realización descrita constituye únicamente un ejemplo de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

20

Con la embarcación de rescate que aquí se presenta se consiguen importantes mejoras respecto al estado de la técnica.

25

Se logra una embarcación especialmente diseñada para el avistamiento, el izado y el rescate por parte de profesionales, de personas conscientes o no, heridas, o ilesas, de un modo mucho más eficaz y seguro.

30

Así pues, con esta embarcación sólo se necesita un socorrista para el izado de la persona rescatada y otro para gobernar la embarcación, pudiendo cada uno centrarse en realizar sus tareas sin depender de la necesaria ayuda del otro. Y todo ello gracias a la ubicación de los medios de control de la embarcación en la proa y la existencia del dispositivo de rescate que permite mantener una posición segura de navegación y en el momento del rescate una segunda posición que facilita el cómodo acceso de las personas rescatadas a cubierta.

35

Se propone por tanto una embarcación de rescate fácil y cómoda de manejar, que precisa únicamente de dos tripulantes y resulta significativamente más eficaz y segura en las labores de rescate.

5

10

15

20

25

30

35

**REIVINDICACIONES**

1- Embarcación (1) de rescate, siendo ésta una embarcación (1) neumática motorizada que comprende sendos flotadores (2) perimetrales laterales convergentes en la proa formados por una serie de cámaras de aire independientes y colindantes y, unos medios de control (3) de la embarcación (1), **caracterizada por que** comprende

- un dispositivo de rescate de personas formado por una de cámara de acceso (4) dispuesta en al menos uno de los laterales de la embarcación (1) y, unos medios de hinchado y deshinchado de dicha cámara de acceso (4) formados por un compresor reversible conectado a la misma y un panel de control (5) de dicho compresor;
- donde dicha cámara de acceso (4) presenta una primera posición de navegación en la que está hinchada al mismo nivel que las cámaras colindantes (6) y una segunda posición de rescate en la que la cámara de acceso (4) está deshinchada y forma una zona rebajada (7) apta para el acceso de personas al interior de la embarcación (1).

2- Embarcación (1) de rescate, según la reivindicación 1, **caracterizada por que** los medios de control (3) de la embarcación (1) y el panel de control (5) de la cámara de acceso (4) en al menos uno de los laterales están dispuestos en la proa de la embarcación (1).

3- Embarcación (1) de rescate, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el dispositivo de rescate comprende dos cámaras de acceso (4) dispuestas cada una de ellas en uno de los laterales de la embarcación (1), donde los medios de hinchado y deshinchado de ambas son independientes.

4- Embarcación (1) de rescate, según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada por que** el dispositivo de rescate comprende dos cámaras de acceso (4) dispuestas cada una de ellas en uno de los laterales de la embarcación (1), que presentan unos mismos medios de hinchado y deshinchado para ambas cámaras de acceso (4).

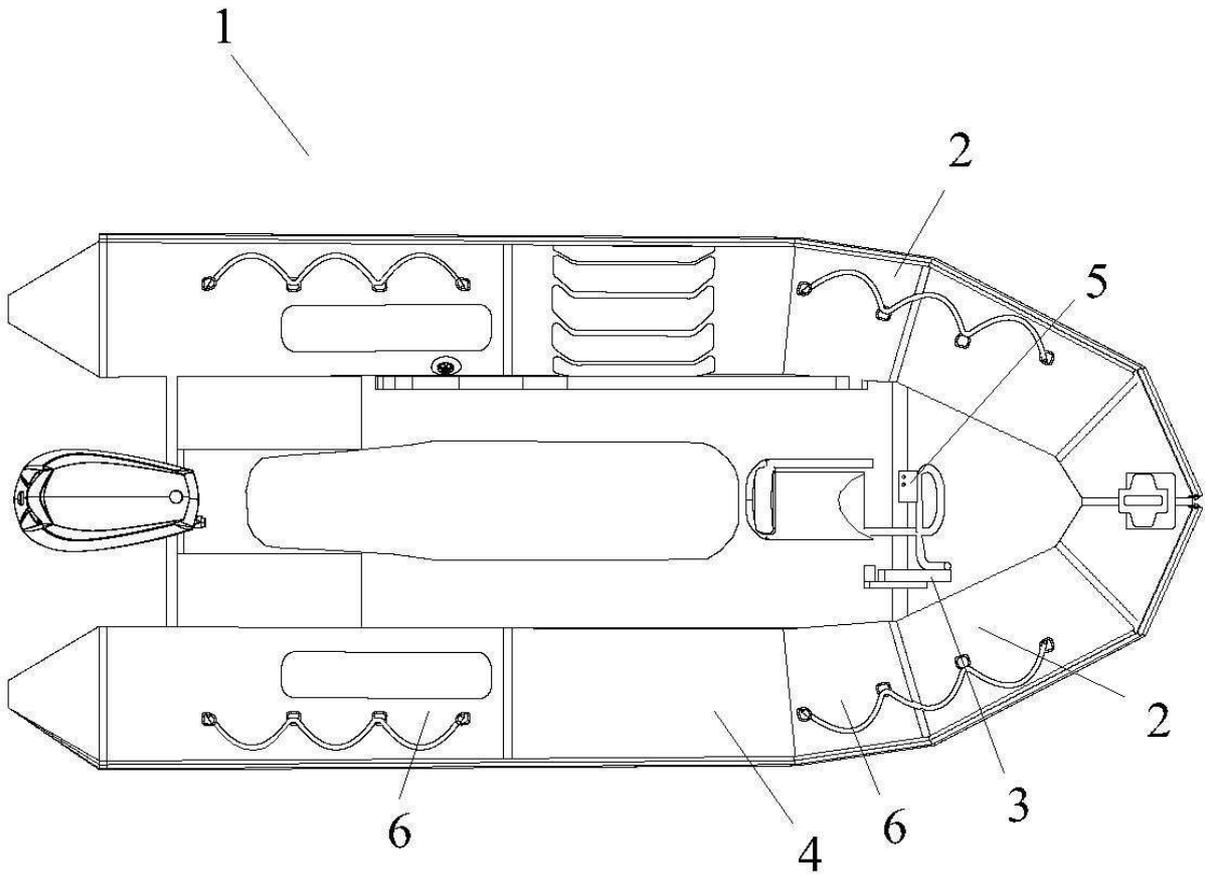


Fig. 1

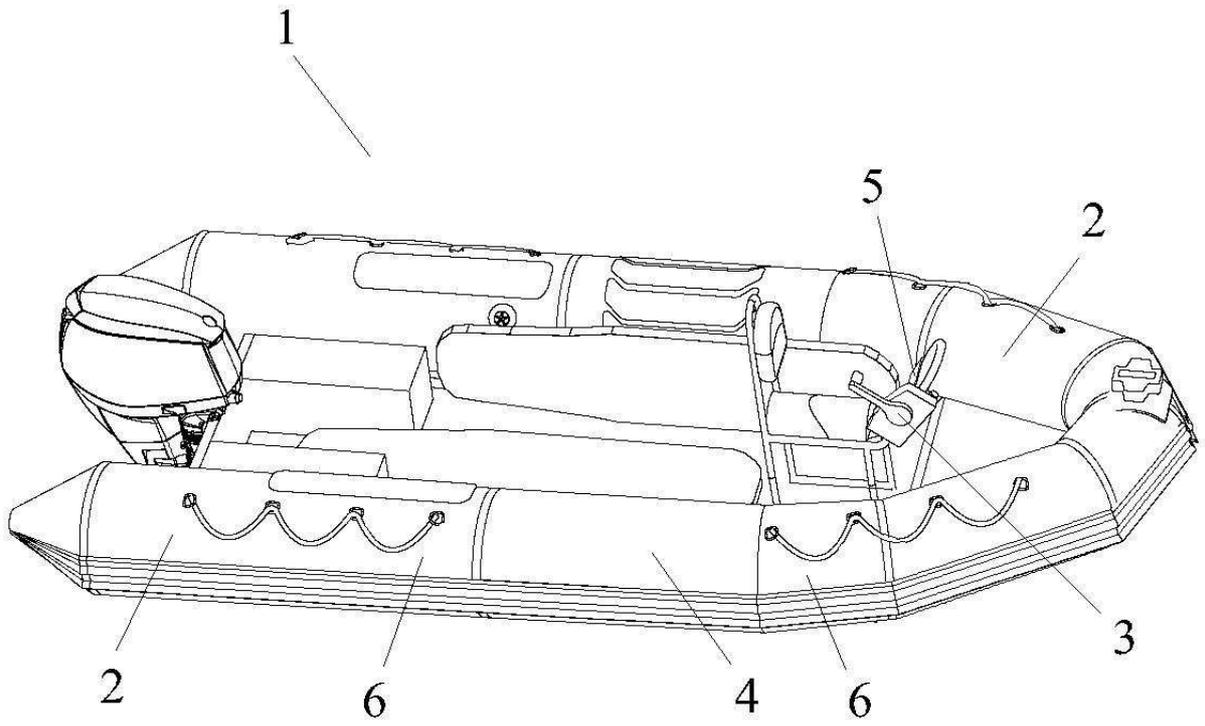


Fig. 2

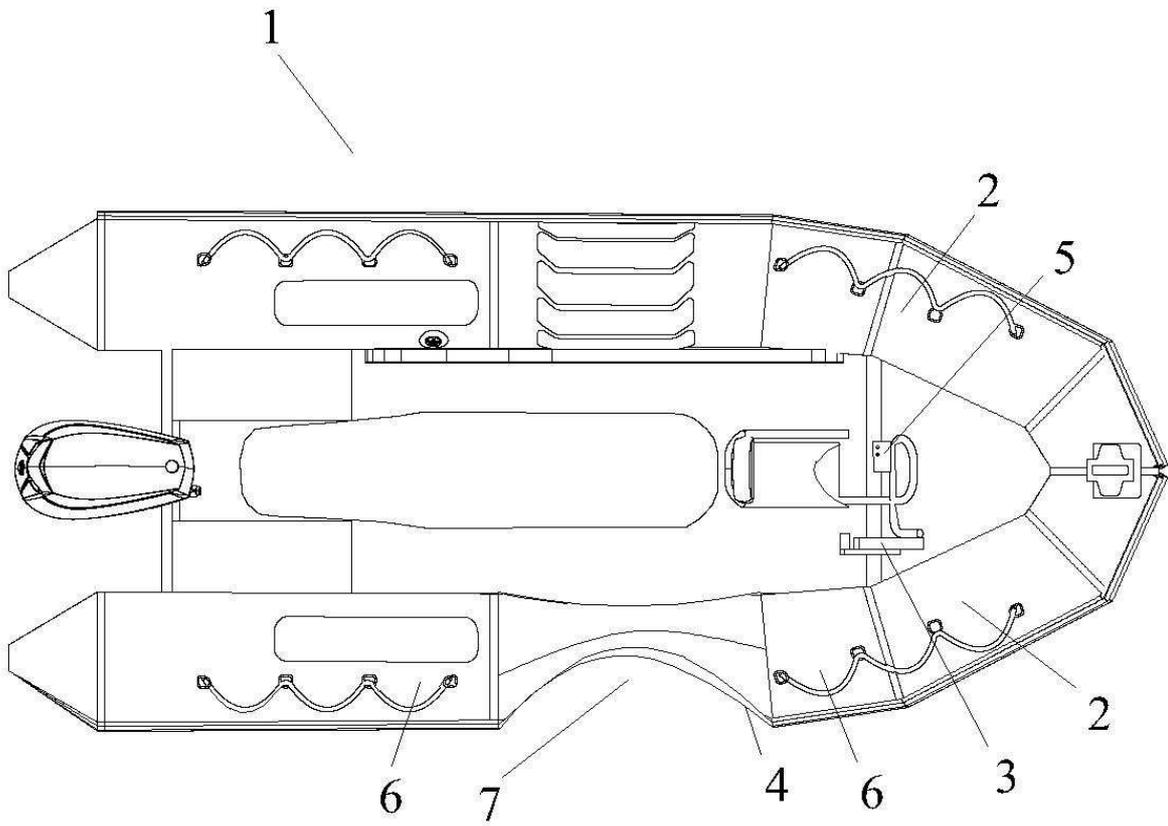


Fig. 3

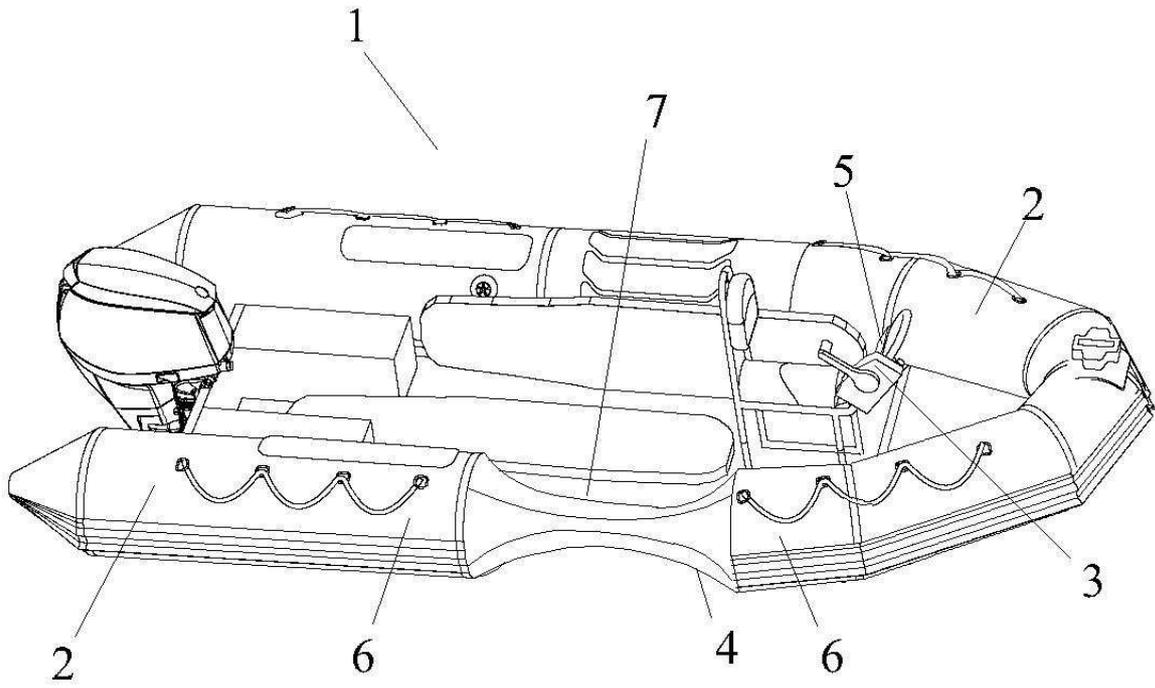


Fig. 4



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201730454

②② Fecha de presentación de la solicitud: 29.03.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B63B7/08** (2006.01)  
**B63C9/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2010294193 A1 (LAROCHELLE LUC et al.) 25/11/2010, Párrafos [3 - 4]; [8 - 10]; [18- 19]; reivindicación 13; figuras.	1-4
A	ES 2212653T T3 (ZODIAC HURRICANE TECHNOLOGIES) 16/07/2004, Descripción; figuras.	1-4
A	GB 2143478 A (LIFEGUARD EQUIP LTD) 13/02/1985, Página 1, líneas 118 - 126; figuras.	1
A	ES 2323348 A1 (ZODIAC INTERNAC ZODIAC INT) 13/07/2009, Figuras.	1
A	ES 2262415 A1 (ZODIAZ INTERNAT FRANCESA ZODIAC INT) 16/11/2006, Figuras.	1

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  
25.01.2018

Examinador  
D. Herrera Alados

Página  
1/4

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

B63B, B63C

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: 25.01.2018

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 1-4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-4	<b>NO</b>

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 2010294193 A1 (LAROCHELLE LUC et al.)	25.11.2010
D02	ES 2212653T T3 (ZODIAC HURRICANE TECHNOLOGIES)	16.07.2004
D03	GB 2143478 A (LIFEGUARD EQUIP LTD)	13.02.1985
D04	ES 2323348 A1 (ZODIAC INTERNAC ZODIAC INT)	13.07.2009
D05	ES 2262415 A1 (ZODIAZ INTERNAT FRANCESA ZODIAC INT)	16.11.2006

**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 documento D01, considerado como el más cercano al estado de la técnica, divulga una embarcación neumática motorizada con flotadores perimetrales laterales convergentes en proa donde una al menos una porción de dichos flotadores laterales existe un acceso inflable conectado entre dos cámaras de los flotadores perimetrales, de forma que cuando está deshinchado proporciona un acceso entre las cámaras de los flotadores laterales para subir a bordo a buceadores o a personas en peligro. Esta cámara de acceso dispone de una válvula de inflado y desinflado independiente al resto de las cámaras de los flotadores perimetrales (ver párr. [3, 4, 8-10, 18,19], reiv. 13 y figuras).

La diferencia entre el documento D01 y el objeto técnico según la reivindicación 1 es que no dispone de un compresor reversible para el hinchado y deshinchado de la cámara de acceso. Por lo tanto, el problema técnico subyacente sería disponer de inyección de aire en la embarcación para el hinchado y deshinchado de una cámara de aire. Ese problema y su solución ya son conocidos en el estado de la técnica como se divulga, por ejemplo, en los documentos D02 a D05; donde se dotan a embarcaciones neumáticas de bombas, válvulas y tuberías para el hinchado y deshinchado de las diferentes cámaras de los flotadores neumáticos.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 son meras realizaciones particulares de diseño que se consideran obvias para un experto en la materia o ya han sido divulgadas en el estado de la técnica, como por ejemplo, el documento D02 cuya embarcación tiene el puesto de control de la embarcación y del compresor en la proa (ver figura 1).

Por todo ello, se considera que las reivindicaciones 1-4 son nuevas pero carecen de actividad inventiva, según los art. 6.1. y 8.1. de la Ley 11/86.