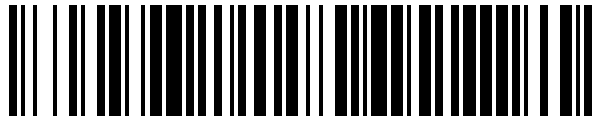


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 221 470**

21 Número de solicitud: 201831369

51 Int. Cl.:

**B63G 8/00** (2006.01)

**B63G 8/22** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**12.09.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**04.12.2018**

71 Solicitantes:

**PAREJO CASSAGNE, Miguel Angel (100.0%)**  
**Plaza Era Baja N° 18, 1°B**  
**18200 MACARENA (Granada) ES**

72 Inventor/es:

**PAREJO CASSAGNE, Miguel Angel**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ LÓPEZ-MENCHERO , Álvaro Luis**

54 Título: **EMBARCACION VELERO DE RECREO SUMERGIBLE PARCIALMENTE**

ES 1 221 470 U

## DESCRIPCIÓN

### EMBARCACION VELERO DE RECREO SUMERGIBLE PARCIALMENTE

#### 5 OBJETO DE LA INVENCIÓN

Es objeto de la presente invención, tal y como el título de la invención establece, una embarcación velera de recreo sumergible parcialmente, es decir, hace referencia a una embarcación que tiene la posibilidad de ser accionada por la fuerza del viento y que  
10 presenta la particularidad de poder sumergirse la cabina de control.

Caracteriza a la presente invención la especial configuración y diseño de todos y cada uno de los elementos, la funcionalidad asignada a cada uno de ellos y la interacción entre ellos, de manera que se consigue una embarcación que tiene la particularidad de ser sumergible  
15 parcialmente, en particular la cabina de control.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de las embarcaciones de recreo que pueden ser propulsadas a vela.

#### 20 ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el estado de la técnica son de sobra conocidas las embarcaciones de recreo que pueden ser accionadas de manera motorizada y/o mediante la fuerza del viento, en ningún caso se ofrece funcionalidad de poder observar el interior del mar haciendo descender y ascender la  
25 cabina de mandos en su totalidad.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar una embarcación velero de recreo que ofrece la particularidad de poder visualizar bajo el agua, desarrollando una embarcación como la que a continuación se describe y queda recogida en su esencialidad  
30 en la reivindicación primera.

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Es objeto de la presente invención una embarcación velero de recreo sumergible  
35 parcialmente que comprende:

- Un casco de la embarcación provisto de dos pontones flotantes a modo de

catamarán

- Una cabina de control desplazable verticalmente con relación al casco de la embarcación y dispuesta en el espacio comprendido entre los dos pontones flotantes, donde gracias a que es desplazable verticalmente respecto de los pontones flotantes se puede disponer por encima del nivel del mar o por debajo de nivel de mar o cualquier posición intermedia. La cabina de control está provista de unos conductos de ventilación.
- unos cilindros hidráulicos desplegados de manera telescópica y unidos a los pontones del casco y accionado desde unos mandos provistos en la cabina de control.
- unos brazos de unión montados en la cabina y unidos a los cilindros hidráulicos.

Los conductos de ventilación en una posible forma de realización podrán comprender un primer conducto de impulsión de aire desde el exterior hacia el interior, y de un segundo conducto de extracción de aire desde el interior de la cabina hacia el exterior, estando provisto cada conducto con un ventilador correspondiente creadores de una circulación de aire.

Además, cuando la cabina de control está sumergida, ésta cuenta con un conducto tubular para salida de emergencia de manera que permite salir de la cabina de control sin necesidad de estar emergida.

La alimentación de todo el equipo se realiza por medio de unas placas solares fotovoltaicas colocadas en unas alas adheridas a la parte superior del conducto de ventilación y o salida de emergencia encargadas de la generación de energía eléctrica que es almacenada en unas baterías colocadas preferentemente en la base de la cabina de control. Dichas baterías además, también pueden ser recargadas a través de una conexión eléctrica a una red de distribución.

Por otro lado, la cabina o casco de la embarcación cuenta con el suficiente peso o lastre para depender de los pontones de flotabilidad para no hundirse, permitiendo a los brazos mecánicos su accionamiento para poder sumergir o emerger la cabina de control.

La cabina de control entre otros elementos estará provista de los instrumentos de mando como cualquier otra embarcación y donde además se puede llevar a cabo el control de la inmersión o emersión de la cabina de control, así como el control de la carga y uso de la

electricidad.

En una posible forma de realización los pontones de flotabilidad estarían unidos a una proa terminada en punta en la cual se instalara un mástil para una vela principal donde permitirá la navegación sin tener que consumir energía eléctrica, en la parte de popa al final los pontones estarán unidos por una plataforma a nivel de agua para poder entrar y salir al agua sin esfuerzo con acceso por escalerilla a ambos pontones.

En la parte superior del mástil se puede instalar un dispositivo de comunicación inalámbrica que permite cobertura varias decenas de millas mar adentro de cualquier costa y en la parte superior de los conductos de ventilación se instala una cámara giratoria que permita ver en una pantalla en la cabina o en el móvil el exterior estando sumergido.

Cuando a lo largo de la descripción se dice que la embarcación es sumergible parcialmente, se hace referencia a que la cabina de control es la parte de la embarcación que se puede disponer sumergida respecto del nivel del mar o emergida o cualquier otra posición intermedia.

Salvo que se indique lo contrario, todos los elementos técnicos y científicos usados en la presente memoria poseen el significado que habitualmente entiende un experto normal en la técnica a la que pertenece esta invención. En la práctica de la presente invención se pueden usar procedimientos y materiales similares o equivalentes a los descritos en la memoria.

A lo largo de la descripción y de las reivindicaciones la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención.

#### EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

En la figura 1, podemos observar una representación en planta de la embarcación velero sumergible parcialmente.

5 En la figura 2, podemos observar una vista en lateral de la embarcación donde se muestra su funcionamiento en el que la cabina queda por encima del nivel del mar

En la figura 3 se muestra la embarcación en la que la cabina queda sumergida respecto del nivel del mar.

10 En la figura 4 se muestra en detalle los conductos de aireación y la salida de emergencia de la cabina de control.

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN.

15 A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

En la figura 1 podemos observar una representación en planta de la embarcación velero de recreo sumergible parcialmente, donde se observa un casco (1) formado por dos pontones de flotabilidad (10) dispuestos en paralelo a modo de catamarán quedando un espacio intermedio en el que se aloja una cabina de control (2) desplazable verticalmente respecto de los pontones de flotabilidad (10) contando para ello unos cilindros hidráulicos (3) desplegados telescópicamente y a los que están fijados unos brazos (4) unidos a la cabina de control (2).

25 En la parte superior de la cabina próximo al extremo superior se han dispuesto unos paneles solares, en particular placas fotovoltaicas (11) que serán los encargados de generar la energía necesaria para el funcionamiento de la embarcación y que se puede almacenar en unas baterías (12) (figura 2) y que pueden ser recargadas desde un punto de conexión exterior.

30 Sobre la cabina de control (2) hay dos conductos, un primer conducto (5) para la inyección de aire desde el exterior al interior de cabina, y un segundo conducto para la extracción de aire desde el interior de la cabina hacia el exterior, además cuenta con un con una salida de emergencia tubular (9) por la que se puede salir desde el interior de la cabina, aún en el caso de estar sumergida, al final de dichos conductos, en forma de alas y techo estará

adherido las bases donde estarán las placas fotovoltaicas (11).

En la figura 2 pueden observar los elementos constructivos indicados anteriormente, en los que además se puede observar una vela (14) montada sobre un mástil (13) provisto de un  
5 dispositivo de comunicación inalámbrica (15) que en una posible forma de realización permite una cobertura de 24 millas mar adentro de cualquier costa.

En la figura 3 se muestra cómo sería la embarcación con la cabina de control (2) sumergida  
10 quedando emergidos por encima del nivel del agua, los conductos, uno de impulsión de aire hacia el interior, y el conducto de extracción de aire desde el interior hacia el exterior, así como la salida de emergencia tubular (9) y las placas fotovoltaicas (11) a modo de alas de techo.

En la figura 4 se muestra cómo asociado con el primer conducto (5) para la impulsión del  
15 aire desde el exterior hacia el interior del cabina de control (2) hay asociado un ventilador de inyección (6) de aire, mientras que el segundo conducto (7) de extracción de aire desde el interior de la cabina de control (2) hacia el exterior hay asociado un ventilador de extracción (8). Finalmente, asociados con dichos conductos, un conducto tubular de emergencia (9) lugar a través del cual se puede salir de la cabina de control (2) aún en el caso de estar la  
20 cabina de control sumergida.

En una posible forma de realización dichos conductos tendrán un diámetro de 30 cm, y una longitud de dos metros de los cuales 1,5 metros solamente será sumergibles, quedando al  
25 menos unos 50 cm emergidos por encima del nivel del agua, estando provisto además con un sistema de protección para la lluvia. El conducto tubular de emergencia (9) podría tener un diámetro de unos 60 cm.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la  
30 práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

## REIVINDICACIONES

- 1.- Embarcación velero de recreo sumergible parcialmente caracterizada porque comprende:
- 5
- Un casco (1) de la embarcación provisto de dos pontones flotantes (10) a modo de catamarán
  - Una cabina de control (2) desplazable verticalmente con relación al casco de la embarcación y dispuesta en el espacio comprendido entre los dos pontones flotantes, donde gracias a que es desplazable verticalmente respecto de los pontones flotantes se puede disponer por encima del nivel del mar o por debajo de nivel de mar o cualquier posición intermedia y donde la cabina de control (2) está provista de unos conductos de ventilación.
  - unos cilindros hidráulicos (3) desplegados de manera telescópica y unidos a los pontones del casco y accionado desde unos mandos provistos en la cabina de control.
  - 15 - unos brazos de unión (4) montados en la cabina y unidos a los cilindros hidráulicos (3).
- 2.- Embarcación velero de recreo sumergible parcialmente según la reivindicación 1 caracterizada porque los conductos de ventilación de la cabina de control (2) son:
- 20
- Un primer conducto (5) para la inyección de aire desde el exterior al interior de cabina asociado con un ventilador (6), y
  - Un segundo conducto para la extracción de aire desde el interior de la cabina hacia el exterior asociado con un ventilador (8).
- 25
- 3.- Embarcación velero de recreo sumergible parcialmente según la reivindicación 2 caracterizada porque el primer conducto (5) y el segundo conducto (7) tienen un diámetro de 30 cm, y una longitud de dos metros de los cuales 1,5 metros solamente será sumergibles, quedando al menos unos 50 cm emergidos por encima del nivel del agua.
- 30
- 4.- Embarcación velero de recreo sumergible parcialmente según la reivindicación 2 ó 3 caracterizada porque cuenta con un con una salida de emergencia tubular (9) por la que se puede salir desde el interior de la cabina, aún en el caso de estar sumergida.
- 5.- Embarcación velero de recreo sumergible parcialmente según la reivindicación 4
- 35
- caracterizada porque la salida de emergencia tubular (9) cuenta con un diámetro de unos 60 cm.

- 6.- Embarcación velero de recreo sumergible parcialmente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque una vela (14) montada sobre un mástil (13) provisto de un dispositivo de comunicación inalámbrica (15).
- 5 7.- Embarcación velero de recreo sumergible parcialmente según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque sobre el extremo superior de la cabina próximo al extremo de los conductos de extracción hay unas placas fotovoltaicas (11) que serán los encargados de generar la energía necesaria para el funcionamiento de la embarcación y que se puede almacenar en unas baterías (12) y que pueden ser recargadas  
10 desde un punto de conexión exterior.



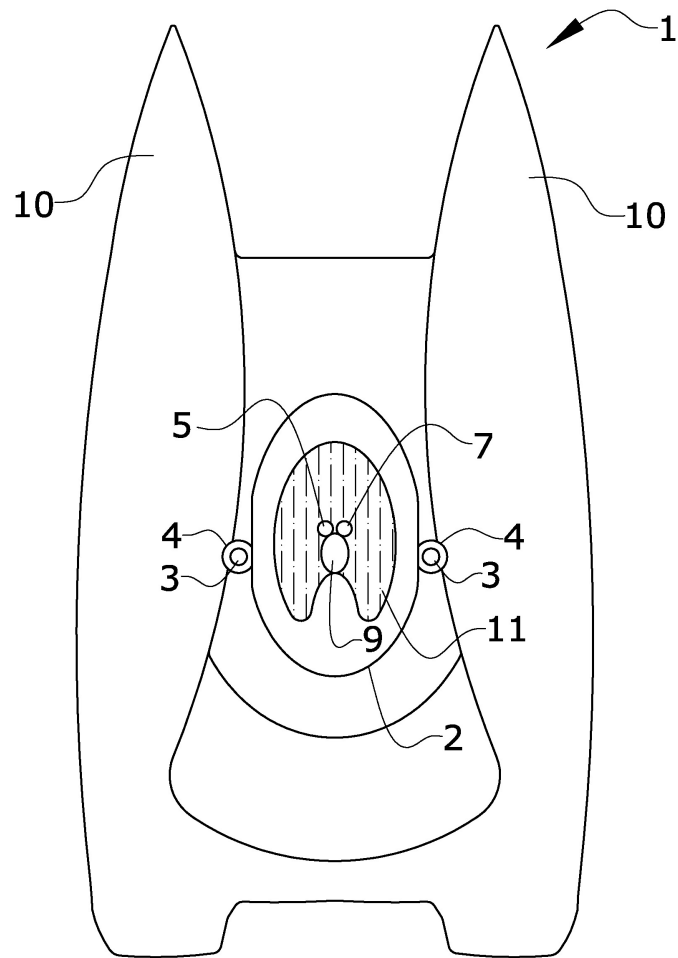


FIG. 1

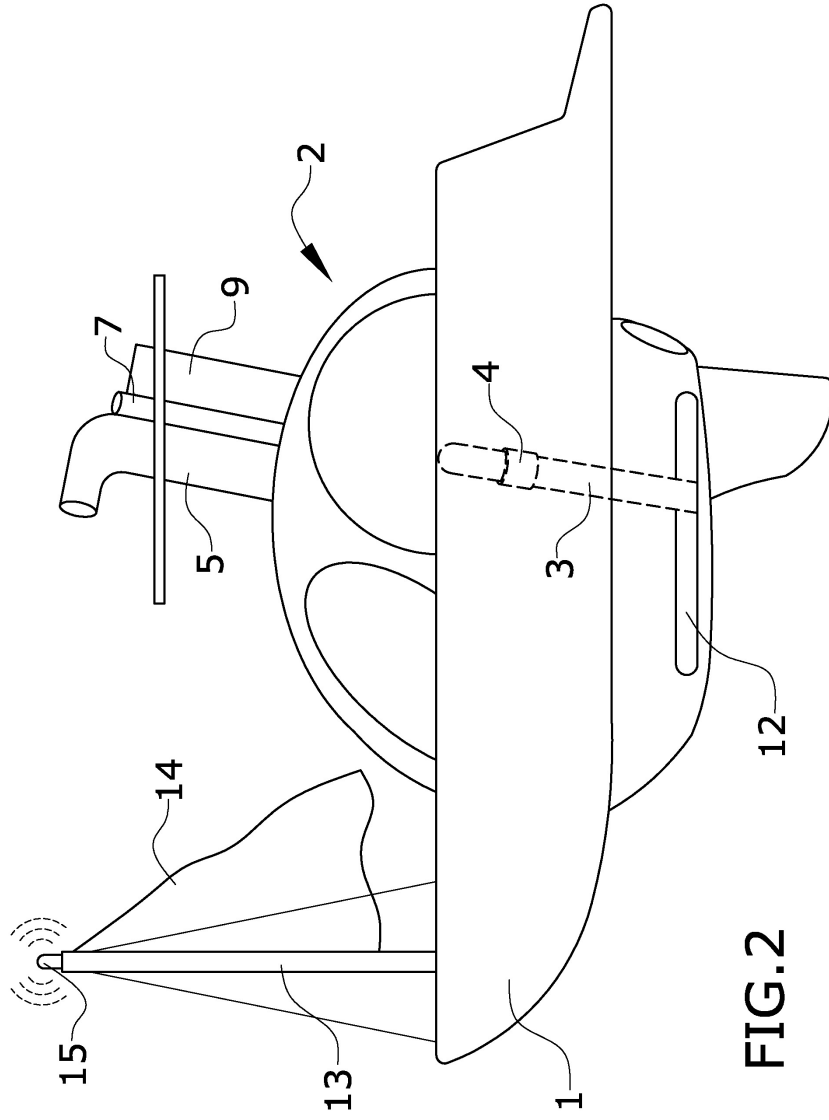


FIG. 2

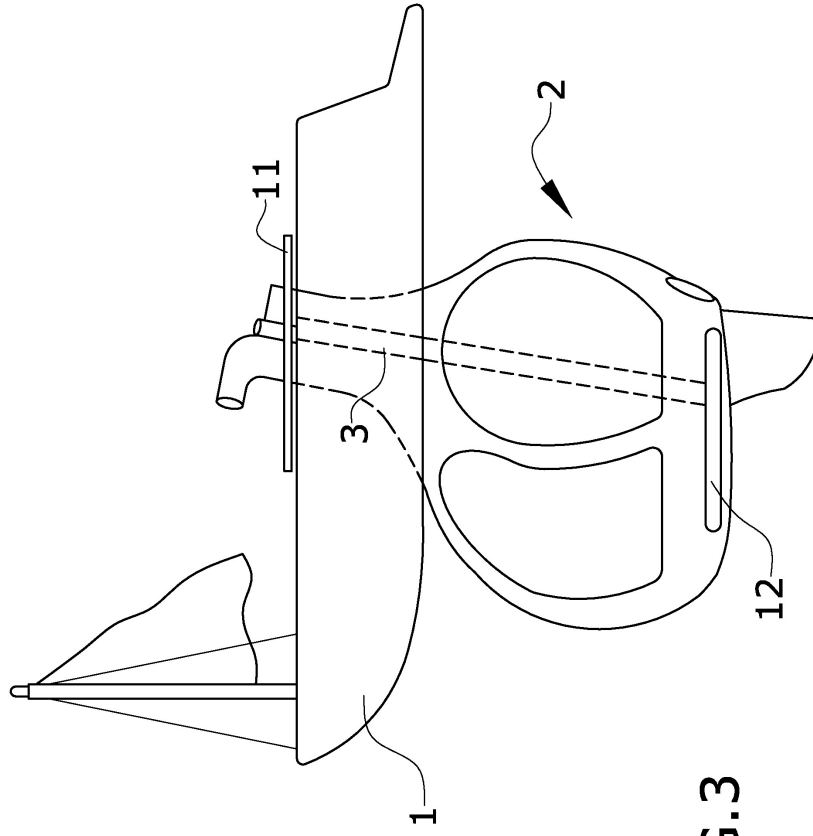


FIG. 3

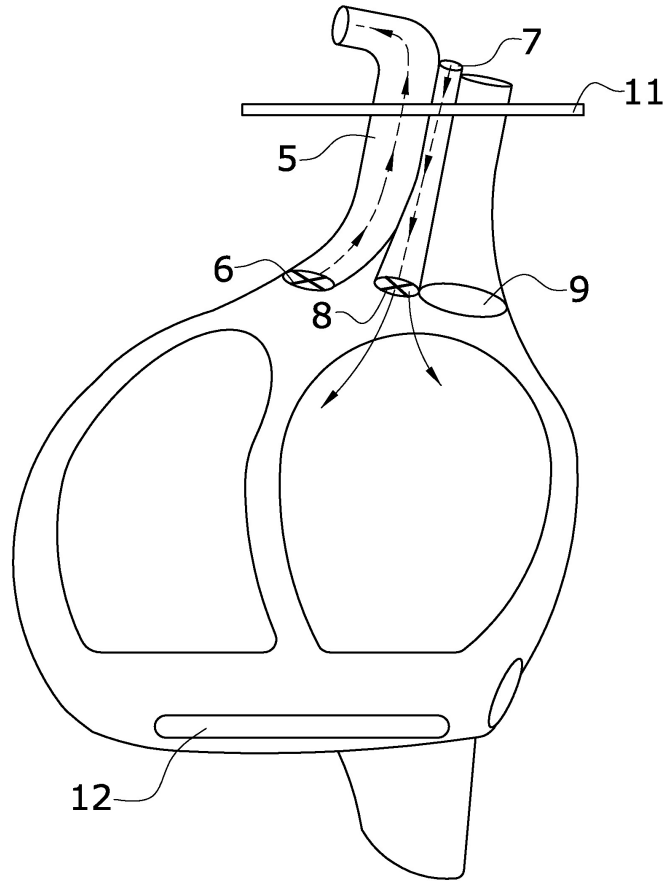


FIG. 4