

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 987 387**

51 Int. Cl.:

**B63B 32/10** (2010.01)

**B63H 21/17** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.09.2022** E 22197734 (1)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2024** EP 4155188

54 Título: **Sistema flotante que comprende una tabla inflable flotante y un sistema de desplazamiento**

30 Prioridad:

**28.09.2021 FR 2110238**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**14.11.2024**

73 Titular/es:

**POOLSTAR (100.0%)  
960 Avenue Olivier Perroy  
13790 Rousset, FR**

72 Inventor/es:

**ELBAZ, NEAL**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 987 387 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Sistema flotante que comprende una tabla inflable flotante y un sistema de desplazamiento.

**Campo de la invención**

La presente invención se refiere a los sistemas flotantes que comprenden una tabla y un sistema de desplazamiento.

**5 Antecedentes tecnológicos**

Existen muchos tipos de sistemas flotantes. La invención se sitúa en el campo de los sistemas flotantes basados en una tabla. Una tabla es un producto que comprende un reducido espesor en relación con las dimensiones de ancho y largo. Además, las variaciones de espesor son a su vez pequeñas en relación con el espesor mismo. Normalmente se utiliza una tabla flotante con su ancho y largo en el plano horizontal y su espesor en el plano vertical.

10 Recientemente, estas tablas se han popularizado para actividades de remo de pie (habitualmente se utiliza el anglicismo "paddle"). Las dimensiones y los materiales constitutivos de la tabla se eligen para permitir que una sola persona, o incluso dos personas, se mantengan de pie sobre una de las superficies principales de la tabla. Además, el usuario dispone de un remo que utiliza para impulsarse. El remo comprende generalmente un mango que puede agarrarse por un extremo, y una superficie plana y ancha en el otro extremo, que está prevista para ser sumergida en el agua por el usuario, particularmente en el costado lateral de la tabla, y desplazada en el agua para propulsar la embarcación.

Esta actividad deportiva es beneficiosa, pero existe una necesidad de democratizar esta actividad.

20 En este campo, el documento US 10.017.233 propone motorizar un remo, y mantenerlo vertical con un extremo de asido, y un extremo de motorización. El remo motorizado presenta una hélice de eje horizontal. Una barra de fijación está fijada a la tabla a lo largo de un eje horizontal transversal al eje longitudinal de la tabla, y presenta dos extremos que pueden fijarse cada uno de ellos al remo. El remo ve así su extremo de motorización sumergido en el agua a un lado o al otro de la tabla. Esto da lugar a una falta de estabilidad del sistema flotante, porque el usuario tenderá a no hallarse perfectamente simétrico con respecto al eje longitudinal de la tabla, sino a trasladarse por el lado del remo.

25 Recientemente, el documento FR 3 103 780 ha propuesto una realización que soluciona este problema presentando un mango que está previsto al nivel del eje longitudinal de la tabla. Por tanto, está previsto que el gobierno de propulsión pase a través de la tabla. Sin embargo, este sistema es complejo, porque la motorización está desplazada hacia atrás con respecto al mango. Por consiguiente, se prevé un mecanismo complejo para transferir el movimiento del manillar hacia la motorización.

30 Anteriormente, el documento US 2019/308.709 preveía un sistema flotante que comprende un mango pasante axialmente por la tabla. Sin embargo, no se presenta ninguna realización concreta.

La invención pretende así proponer un sistema flotante del tipo presentado anteriormente, sencillo de fabricar y sencillo de utilizar.

**Resumen de la invención**

Así, la invención se refiere a un sistema flotante que comprende:

- 35 - una tabla inflable flotante que comprende un cuerpo periférico alargado según una dirección longitudinal y que rodea una abertura pasante centrada en la dirección longitudinal,
- una trampilla dispuesta en la abertura pasante, y que comprende una vuelta periférica ensamblada al cuerpo periférico, y al menos un escalón, estando adaptada la trampilla para adoptar alternativamente una configuración abierta y una configuración cerrada en la que se forma el escalón,
- 40 - un sistema de desplazamiento que comprende:
  - . un sistema de vinculación que se extiende a través de la trampilla en la configuración cerrada entre un primer extremo y un segundo extremo, estando montado el sistema de vinculación de forma giratoria con respecto a la tabla alrededor de un eje vertical por mediación del escalón,
  - . un sistema de asido previsto en el primer extremo del sistema de vinculación,
  - 45 . un sistema de motorización que comprende un motor eléctrico adaptado para impulsar una turbina alrededor de un eje de giro, estando dicha turbina dispuesta en el segundo extremo del sistema de vinculación, y
  - . al menos una alimentación eléctrica solidaria del sistema de vinculación y conectada eléctricamente al sistema de motorización,

. al menos un órgano de interfaz hombre-máquina adaptado para capacitar a un usuario a gobernar el sistema de motorización,

y en el que el sistema de desplazamiento es desplazable a través de la trampilla en la configuración abierta de la trampilla.

5 Gracias a estas disposiciones, se dispone de un sistema flotante sencillo de implementar y utilizar.

Según diferentes aspectos, es posible prever una y/u otra de las siguientes características tomadas solas o en combinación.

Según una realización, el escalón está formado por al menos una placa, en particular dos placas, ensamblada(s) de forma desmontable a la vuelta periférica.

10 Según una realización, el escalón es un escalón inferior y la trampilla comprende una porción de sujeción superior que soporta verticalmente el sistema de desplazamiento.

Según una realización, la porción de sujeción superior se puede colocar en configuración abierta o en configuración cerrada.

15 Según una realización, la configuración abierta de la trampilla comprende la porción de sujeción abierta en la configuración abierta y sin obturar dicha al menos una placa la abertura pasante.

Según una realización, el sistema de desplazamiento comprende una porción poligonal, y la porción de sujeción superior comprende un relieve antigiro complementario de la porción poligonal.

Según una realización, la turbina, o incluso el sistema de motorización, ocupa un espacio menor que la dimensión transversal de la abertura pasante.

20 Según una realización, la trampilla es simétrica con respecto al eje longitudinal de la tabla.

Según una realización, el centro de la trampilla está dispuesto, a lo largo del eje longitudinal de la tabla, entre el centro de la tabla y el extremo delantero de la tabla, y la distancia entre el centro de la trampilla y el centro de la tabla está comprendida entre cero y la mitad de la distancia entre el centro de la tabla y el extremo delantero, o incluso entre cero y una cuarta parte de la distancia entre el centro de la tabla y el extremo delantero.

25 Según una realización, el sistema de vinculación del sistema de desplazamiento comprende un manguito y un vástago rotativo con respecto al manguito, siendo el vástago solidario del sistema de asido y de la turbina.

Según otro aspecto, se prevé un sistema flotante que comprende las características de la tabla y de la trampilla.

### Breve descripción de los dibujos

30 A continuación se describirán realizaciones de la invención mediante referencia a los dibujos, que se describen brevemente a continuación:

[Fig. 1] representa esquemáticamente en perspectiva un sistema flotante según una realización.

[Fig. 2] representa en perspectiva una tabla y una trampilla en configuración cerrada del sistema flotante de la figura 1.

35 [Fig. 3] representa una vista parcial en perspectiva desde arriba de la tabla y de la trampilla del sistema flotante de la figura 1 en configuración abierta.

[Fig. 4] representa una vista parcial en perspectiva desde arriba de la tabla y de la trampilla del sistema flotante de la figura 1, desde una perspectiva diferente a la de la figura 3, en configuración cerrada.

[Fig. 5] representa un sistema de desplazamiento del sistema flotante de la figura 1 desde una perspectiva diferente.

40 [Fig. 6] representa una vista parcial en perspectiva del sistema flotante de la figura 1 en fase de instalación.

En los dibujos, referencias idénticas designan objetos idénticos o similares.

### Descripción detallada

La invención se refiere a un sistema flotante 1, del cual se presenta una realización en la figura 1. El sistema flotante 1 comprende una tabla 2 y un sistema de desplazamiento 3.

Por estar diseñado el sistema para usarse flotante en una masa de agua que presenta una superficie horizontal, se describirá en esta orientación. Llamamos Z el eje de la vertical y X e Y los dos ejes del plano horizontal, de modo que X, Y, Z forman un sistema de referencia ortonormal.

5 La tabla 2 es alargada según un eje longitudinal. Para fijar las ideas, definimos el eje longitudinal de la tabla 2 como X. El eje Y completa el sistema de referencia ortonormal X, Y, Z. Además, la tabla 2 presenta una orientación anteroposterior a lo largo del eje longitudinal X. Podemos prever, por ejemplo, que la tabla 2 presente una forma hidrodinámica que favorezca su desplazamiento en el agua en el sentido hacia adelante. Por ejemplo, como se representa, el extremo delantero 8 está hecho puntiagudo, por ejemplo más puntiagudo que el extremo trasero opuesto a lo largo del eje longitudinal X.

10 La tabla 2 también puede ser simétrica con respecto al plano X-Z, para favorecer el equilibrio del ocupante de la tabla, que también debería utilizarla permaneciendo simétrico con respecto al plano X-Z de la tabla.

15 La tabla 2 presenta un espesor reducido, en la dirección Z, en relación con las dimensiones de ancho y de largo en el plano horizontal. Además, las variaciones de espesor son a su vez pequeñas en relación con el espesor mismo. La tabla es alargada, por lo que la dimensión característica según el eje X es mayor que la dimensión característica según el eje Y.

En particular, la tabla 2 tiene una superficie superior que normalmente no está ahuecada en forma de cavidad para extenderse por debajo de la superficie del agua para acomodar a un ocupante sentado, como es el caso de una canoa, un kayak o una barca, por ejemplo. La superficie superior de la tabla 2 puede ser plana, abombada o incluso ahuecada pero permaneciendo por encima de la superficie del agua.

20 En el ejemplo presentado, la tabla 2 incluye dos flotadores laterales 4. La presencia, número y disposición de dichos flotadores son opcionales en el marco de la invención.

La tabla 2 es flotante. La tabla 2 es flotante incluso cargada con una masa de hasta 100 kilogramos, o incluso hasta 150 kilogramos.

25 En el ejemplo presentado, la tabla 2 es una tabla inflable. Incluye una envolvente estanca al aire 5. Se ha previsto un sistema de inflado y de desinflado. Según un ejemplo de realización, la envolvente 5 comprende un conector de aire (no representado) provisto de una válvula antirretorno, y el sistema de inflado comprende un inflador que puede enlazarse con el conector de aire, y que puede ser accionado, por ejemplo, un inflador eléctrico, para inyectar aire ambiente en el interior de la envolvente 5. Alternativamente, el inflador eléctrico puede integrarse en la tabla 2. La válvula antirretorno puede neutralizarse para liberar el aire contenido en la envolvente para desinflar la tabla.

30 La tabla 2 se podrá describir con mayor precisión a continuación en relación con la figura 2. La tabla 2 comprende un cuerpo periférico 6 y una abertura pasante 7. La abertura 7 no es visible en la figura 2, donde la trampilla se representa en configuración cerrada, pero es visible en la figura 3.

35 Se dice que la abertura 7 es pasante según el eje Z por cuanto se extiende desde la superficie superior hasta la superficie inferior de la tabla 2. La abertura pasante 7 representada presenta una forma y una posición particulares. Sin embargo, son posibles numerosas variantes de realización. En el presente caso, la abertura pasante 7 presenta una simetría con respecto al eje longitudinal de la tabla X. Esta simetría permite favorecer el equilibrio del ocupante. Además, la abertura pasante 7 está dispuesta en la parte delantera de la tabla 2, es decir, entre el extremo delantero 8 y el centro de la tabla según el eje longitudinal. Por ejemplo, la distancia entre el centro de la tabla y el centro de la abertura pasante 7 a lo largo del eje longitudinal está comprendida entre cero y la mitad de la distancia entre el centro de la tabla y el extremo delantero, en particular entre cero y una cuarta parte de la distancia entre el centro de la tabla y el extremo delantero. Por ejemplo, la abertura pasante 7 está situada completamente en la parte delantera del centro de la tabla.

45 En el ejemplo presentado, la abertura pasante 7 comprende una sección poligonal, en particular una sección cuadrada. Esta forma es fácil de conseguir, tanto para la tabla 2 como para la trampilla 9. La sección cuadrada comprende dos lados paralelos al eje longitudinal. Sin embargo, son posibles otras realizaciones.

El sistema flotante 1 también comprende una trampilla 9. La trampilla 9 está dispuesta en la abertura pasante 7. La figura 2 representa una configuración cerrada de la trampilla 9. En esta configuración, la superficie superior de la trampilla 9 es continua con la superficie superior de la tabla 2, para formar una superficie superior continua capaz de recibir los pies del usuario.

50 La figura 3 representa en perspectiva despiezada la tabla 2 en la configuración abierta de la trampilla 9. La trampilla 9 incluye una vuelta periférica 10. La vuelta periférica 10 está fijada al cuerpo periférico 6 de la tabla 2. La vuelta periférica 10 también es pasante. La vuelta periférica 10 se instala de manera que se extienda dentro de la abertura pasante 7 de la tabla 2, de modo que la abertura pasante de la vuelta periférica 10 coincida sustancialmente con la abertura pasante de la tabla 2.

En el ejemplo presentado, la vuelta periférica 10 comprende un cuerpo periférico 11 que se extiende sustancialmente en contacto con el canto de la tabla 2 al nivel de la abertura pasante 7, y un reborde horizontal 12 que se extiende ortogonalmente con respecto al cuerpo periférico 11 y cubre la superficie superior de la tabla 2.

5 La trampilla 9 incluye un sistema de sujeción del sistema de desplazamiento 3, del cual se dará a continuación una realización.

Este sistema de sujeción se establece para permitir, cuando está activo, el giro del sistema de desplazamiento 3 con respecto a la tabla 2 con respecto a un eje vertical Z, como único grado de libertad del sistema de desplazamiento 3 con respecto a la tabla 2.

10 El sistema de sujeción comprende un escalón inferior. El escalón inferior está situado al nivel de la superficie inferior de la tabla 2, o al menos por debajo de la superficie superior de la tabla 2.

15 En el ejemplo presentado, el escalón inferior comprende una abertura circular 15 ortogonal al eje vertical Z. La abertura 15 está dispuesta en el plano vertical medio X-Z de la tabla 2. En el caso de realización presentado, la abertura circular 15 está realizada mediante dos placas 16, 17 enfrentadas entre sí, y cada una de las cuales comprende un rebaje 18 parcialmente circular, de modo que los rebajes 18 juntos forman la abertura circular 15. Se han previsto, por ejemplo, dos placas 16, 17 simétricas entre sí, por ejemplo, con respecto al plano vertical X-Z (en la configuración propuesta, se podrían usar alternativamente dos placas simétricas entre sí con respecto al plano vertical Y-Z).

20 En el presente caso, el sistema de sujeción comprende las dos placas 16, 17 que pueden adoptar dos configuraciones alternativas: una configuración abierta, como se representa en la figura 3, y una configuración de obturación, en la que obturan la abertura pasante 7, dejando la abertura circular 15 como único paso. Esta configuración de obturación mejora el rendimiento de deslizamiento en el agua.

25 En el ejemplo presentado, las dos placas 16, 17 están fijadas de forma desmontable a la tabla 2, en este caso a la vuelta periférica 10. Se pueden prever varias realizaciones de ensamble desmontable. Según la realización presentada, la trampilla 9, en particular la vuelta periférica 10, comprende salientes 19 que sobresalen en la abertura pasante 7, y sirven como soporte para las placas 16, 17. Así, las placas 16, 17, se colocan sobre los salientes 19, y se mantienen en posición para obturar la abertura pasante 7. La abertura pasante 7 también puede tener una forma troncocónica que se estrecha de arriba abajo, para evitar que las placas 16, 17 pasen a través de ella. Se puede utilizar una fijación magnética de las placas 16, 17 para implementar la fijación desmontable. Por ejemplo, se fijan imanes 20 solidarios de la placa 2, por ejemplo en los salientes 19, que ejercen una atracción sobre las placas 16, 17, de un material constitutivo adecuado.

30 El sistema de sujeción también comprende una porción de sujeción superior 21. Como se ve en la figura 4, en la configuración cerrada, la porción de sujeción superior 21 comprende una abertura pasante 22 según el eje vertical Z. La abertura pasante 22 y la abertura pasante 15 están en particular alineadas según el eje vertical Z. En el ejemplo presentado, la abertura pasante 22 tiene un diámetro mayor que la abertura pasante 15.

35 Como también se ve en la figura 4, la porción de sujeción superior 21 comprende una superficie de soporte 23 orientada hacia arriba. Además, la porción de sujeción superior 21 comprende un relieve antigiro 24 adaptado para impedir el giro alrededor del eje vertical Z de un elemento complementario, como se describirá más adelante. El relieve antigiro 24 comprende, por ejemplo, una forma poligonal, en este caso cuadrada, centrada en la abertura pasante 22.

40 En el ejemplo presentado, la porción de sujeción superior 21 se puede colocar alternativamente en la configuración abierta, como se representa en la figura 3, que da acceso a la abertura pasante 7, y la configuración cerrada representada en la figura 4. Según este ejemplo, la porción de sujeción superior 21 comprende dos placas 25, 26 enfrentadas entre sí, y cada una de las cuales comprende un rebaje 27 parcialmente circular, de modo que los rebajes 27 juntos forman la abertura pasante 22. Se han previsto, por ejemplo, dos placas 25, 26 simétricas entre sí, por ejemplo con respecto al plano vertical X-Z (en la configuración propuesta, se podrían usar alternativamente dos placas simétricas entre sí con respecto al plano vertical Y-Z, además, esta orientación es independiente de la orientación de las placas 16, 17 al nivel del escalón inferior). Además, cada placa 25, 26 comprende un rebaje poligonal 28, de modo que los dos rebajes poligonales 28 forman juntos el relieve antigiro 24.

45 En el presente caso, la porción de sujeción superior 21 es solidaria de la vuelta periférica 10 y está montada de manera móvil con respecto a la misma entre las dos configuraciones presentadas anteriormente. Por ejemplo, se ha previsto un montaje pivotante de las placas 25 y 26 con respecto a la vuelta periférica 10 alrededor de un eje horizontal. Se pueden prever bisagras 29 para garantizar este montaje. En la configuración cerrada, las placas 25, 26 descansan sobre una porción saliente 30 de la vuelta periférica 10.

Se prevé un sistema para mantener la porción de sujeción superior 21 en la configuración cerrada. Por ejemplo, puede preverse un sistema de sujeción magnética. Por ejemplo, se disponen imanes 31 en la vuelta periférica 10, que retienen una porción orientada hacia las placas 25, 26.

55 También se prevé un sistema 32 para mantener el sistema de desplazamiento sobre la porción de sujeción superior 21. Se ha previsto, por ejemplo, un sistema de sujeción magnética. Así, unas porciones 33 de las placas 25, 26, por

ejemplo dispuestas en los rebajes 28, pueden ser ferromagnéticas y capaces de interactuar con unos imanes del sistema de desplazamiento 3, como se describe más adelante.

5 La figura 5 representa esquemáticamente el sistema de desplazamiento 3. El sistema de desplazamiento 3 es un sistema independiente de la tabla y de la trampilla, y puede estar bien disponible de forma independiente, o bien ensamblado a la tabla 2 y a la trampilla 9 de manera desmontable para formar un sistema flotante como se describe a continuación.

10 El sistema de desplazamiento 3 presenta varios componentes dispuestos a lo largo de un mástil vertical 34. El mástil vertical 34 se extiende desde un primer extremo alto 35 hasta un segundo extremo bajo 36 opuesto. El mástil vertical 34 incluye un sistema de ensamblaje 37 para ensamblar el mástil vertical 34 a la tabla 2 y a la trampilla 9. El sistema de ensamblaje 37 es intermedio entre los extremos primero 35 y segundo 36. El sistema de ensamblaje 37 comprende, por ejemplo, una funda 38 de eje vertical solidaria de una placa horizontal 39.

15 El mástil 34 incluye un sistema de vinculación provisto de un vástago 40 montado de forma giratoria con respecto a la funda 38 alrededor del eje vertical Z. Este giro es el único grado de libertad del vástago 40 con respecto a la funda 38. La placa horizontal 39 presenta una forma complementaria del relieve antigiro 34. Así, la placa 39, una vez ensamblada al relieve antigiro 34, no puede girar alrededor del eje vertical Z con respecto a la tabla 2.

La placa 39 también puede comprender imanes (no visibles en la figura 5, dispuestos en la cara inferior de la placa 39), para sujetar de manera desmontable el sistema de desplazamiento 3 sobre la trampilla 9 mediante cooperación con las porciones ferromagnéticas 33 de la trampilla 9.

20 El mástil vertical 34 puede suministrarse integralmente o en varias partes que pueden ensamblarse y desensamblarse entre sí para conseguir más compacidad para el almacenamiento.

25 El mástil vertical 34 puede comprender, en su extremo alto 35, un sistema de asido 41 tal como un manillar, como se representa, u otro. El sistema de asido 41 está dispuesto de manera que pueda agarrarse con las manos de un usuario que esté de pie sobre la tabla 2. Si es necesario, la posición vertical del sistema de asido 41 con respecto a la placa 39 es ajustable mediante medios conocidos (mango telescópico u otro) para adaptarse a la comodidad deseada por el usuario, o a usuarios de diferentes tallas.

El manillar se extiende, por ejemplo, según un eje horizontal transversal al eje longitudinal de la tabla 2 en configuración neutra.

30 El sistema de desplazamiento comprende una turbina 42 en el extremo bajo 36. La turbina 42 presenta, por ejemplo, un eje horizontal. En la posición neutra del sistema de desplazamiento 3 con respecto a la tabla 2, el eje horizontal 3 es paralelo al eje longitudinal de la tabla 2. La turbina 42 está protegida por una protección 46.

La turbina 42 se hace girar mediante un motor. Por ejemplo, se ha previsto un motor eléctrico. Según una realización, el motor eléctrico está alojado en una carcasa 43 dispuesta en el extremo bajo 36 del mástil 34. El motor eléctrico comprende un eje de salida alineado con el eje de giro de la turbina 42.

35 El sistema de desplazamiento 3 comprende una alimentación del motor. Por ejemplo, se puede prever una batería eléctrica conexonada eléctricamente por cable al motor, de forma estanca. Por ejemplo, la batería está dispuesta en el exterior del mástil 34. La batería puede, por ejemplo, ser recargable y/o intercambiable, lo que se facilita mediante su instalación fuera del mástil.

Al menos una porción del mástil vertical 34 debajo del sistema de ensamblaje 37 tiene una sección circular para cooperar con la abertura 15.

40 El sistema de desplazamiento 3 también comprende una interfaz hombre-máquina 45 que permite al usuario gobernar el funcionamiento del motor. La interfaz hombre-máquina 45 está dispuesta, por ejemplo, al nivel del manillar. Puede ser cualquier tipo de sistema compatible con los requisitos de la navegación. La interfaz hombre-máquina 45 está vinculada a una electrónica de mando que a su vez rige el funcionamiento del motor. Los parámetros controlables por el usuario son, por ejemplo, la velocidad de giro del motor, o la configuración de la turbina entre una configuración que permite una marcha adelante y una configuración que permite una marcha atrás. La interfaz hombre-máquina 45 comprende uno o más órganos, de tipo botones o manijas, para que el usuario gobierne el sistema de motorización.

50 El sistema de desplazamiento 3 puede comprender un nexo flexible para el enlace con el usuario. En su caso, es la tabla 2 la que incluye este nexo. El sistema de desplazamiento puede diseñarse flotante. En su caso, se prevé un nexo de fusible portado por el usuario, ensamblado de manera desmontable al sistema de desplazamiento, por ejemplo mediante una fijación magnética, de modo que, cuando el nexo de fusible se desensambla del sistema de desplazamiento 3, el motor se corta automáticamente.

Como se ve en la figura 2, se puede prever una cubierta 47 que obtura el rebaje 28 en ausencia del sistema de desplazamiento 3. Tenemos entonces un tabla 2 cuya superficie superior es continua. La cubierta 47 también puede mantenerse desmontable en la porción de sujeción superior 21 mediante medios magnéticos.

El sistema que se acaba de describir funciona de la siguiente manera.

Disponemos de un sistema de desplazamiento 3. Disponemos de una tabla 2 provista de su trampilla 9, como se representa, por ejemplo, en la figura 4.

5 Se coloca la trampilla 9 en configuración abierta. Se retira la cubierta 47 y se puede fijar a la trampilla 9, por ejemplo a una de las placas 16, 17, sin obturar la abertura 15, por ejemplo mediante magnetismo. Se abre la porción de sujeción superior 21, en el presente caso haciendo pivotar las placas 25, 26 por medio de las bisagras 29. Se retira el escalón inferior, en el presente caso retirando las placas 17 y 18, que reservamos para más adelante, o desplazándolas para despejar la abertura pasante.

10 Ahora estamos en la configuración de la figura 3. En particular, la ocupación horizontal de espacio de la porción baja del sistema de desplazamiento 3 es menor que la dimensión de la abertura pasante en la trampilla 9.

15 Como se representa en la figura 6, se hace deslizar el sistema de desplazamiento 3 de arriba abajo a través de la abertura pasante. Este paso se realiza preferentemente en el agua a una profundidad suficiente, o colocando la tabla 2 sobre caballetes. Una vez que la carcasa 43 y la hélice 42 han pasado a través de la abertura pasante, se forma el escalón inferior alrededor del mástil vertical 34. En el ejemplo, las dos placas 16, 17 se ensamblan a la trampilla 9 presionando los salientes 19. Las placas 16, 17 forman entonces la abertura circular 15 alrededor del mástil vertical 34 de sección complementaria, y se solidarizan a la tabla 2, por ejemplo magnéticamente. La figura 6 representa un estado intermedio en el que las placas 16, 17 aún no han sido colocadas sobre los salientes 19.

20 A continuación se cierra la porción de sujeción superior 21, pasando la misma a solidarizarse con la vuelta periférica 10, en el presente caso magnéticamente. Se baja el sistema de desplazamiento 3 hasta que la placa 39 se solidarice con la porción de sujeción superior 21. En el presente caso, la placa 39 viene a apoyarse sobre la superficie de soporte 23. El mástil vertical 34 pasa a través de la abertura 22. En este ejemplo, la placa 39 se ensambla a la porción de sujeción superior 21 mediante magnetismo.

25 En esta configuración, se puede prever mantener el mástil vertical sobre la porción de sujeción superior 21 mediante cualquier medio adicional adecuado, como por ejemplo un puente 44 llevado sobre las placas 25 y 26 y movido a la configuración en la que retiene la placa 39.

30 A continuación, se ensambla el sistema flotante 1 y se puede utilizar. El usuario se sube al sistema flotante visible en la figura 1. El sistema de desplazamiento está posicionado de modo que el usuario puede mantenerse de pie en una región central de la tabla 2, lo cual es óptimo en términos de estabilidad. Además, en la posición neutra del manillar, la turbina se encuentra justo bajo sus pies y orientada hacia atrás. Esta configuración también es óptima desde el punto de vista de la estabilidad.

El usuario utiliza la interfaz hombre-máquina para gobernar la velocidad de giro del motor y el sentido de desplazamiento hacia adelante y hacia atrás.

El usuario puede girar el manillar para hacer girar el vástago 40 alrededor del eje vertical en el escalón inferior y en el manguito 38, el cual tiene el giro bloqueado por el relieve antigiro 24.

35 El usuario modifica así el eje de la turbina con respecto a la tabla 2, lo que hace girar el sistema flotante 1.

Después de su uso, el sistema de desplazamiento se puede desvincular mediante una secuencia de acciones opuestas a las presentadas anteriormente para la solidarización. La alimentación eléctrica se puede cambiar y/o recargar si es necesario. Si la tabla debe transportarse en un espacio reducido (maletero de coche, etc.), se desinfla.

40 La vuelta periférica 10 puede comprender, por ejemplo, una porción superior, ensamblada a la tabla 2 desde la superficie superior de la tabla, una porción inferior ensamblada a la tabla 2 desde la superficie superior de la tabla, ensamblándose las porciones inferior y superior entre sí por cualquier medio adecuado, como atornillado u otro.

## Lista de signos de referencia

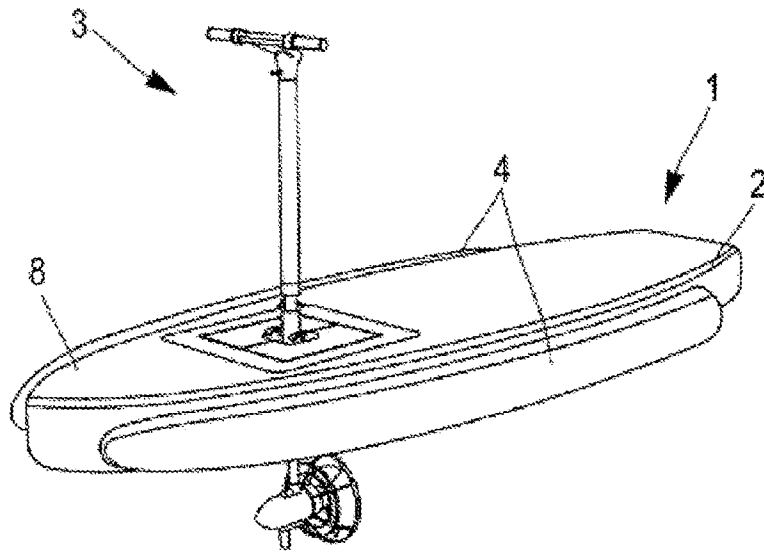
- 1: Sistema flotante
- 2: Tabla
- 45 3: Sistema de desplazamiento
- 4: flotadores
- 5: envolvente
- 6: cuerpo periférico
- 7: abertura pasante

- 8: extremo delantero  
9: trampilla  
10: vuelta periférica  
11: cuerpo periférico  
5 12: reborde  
15: abertura  
16, 17: placas  
18: rebajes  
19: salientes  
10 20: Imanes  
21: porción de sujeción superior  
22: abertura pasante  
23: superficie de soporte  
24: Relieve antigiro  
15 25, 26: placas  
27: rebaje  
28: rebaje  
29: bisagras  
30: Porción saliente  
20 31: Imanes  
32: sistema de sujeción  
33: porciones ferromagnéticas  
34: mástil vertical  
35: primer extremo  
25 36: segundo extremo  
37: sistema de ensamblaje  
38: funda  
39: placa horizontal  
40: Vástago  
30 41: sistema de asido  
42: turbina  
43: carcasa  
44: puente  
45: interfaz hombre-máquina  
35 46: protección  
47: cubierta

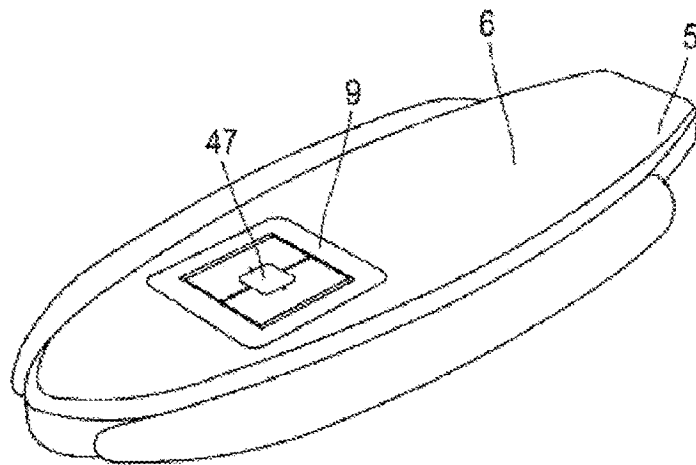
REIVINDICACIONES

1. Sistema flotante que comprende:
- una tabla inflable flotante (2) que comprende un cuerpo periférico (6) alargado según una dirección longitudinal y que rodea una abertura pasante (7) centrada en dirección longitudinal,
- 5 - una trampilla (9) dispuesta en la abertura pasante (7), y que comprende una vuelta periférica (10) ensamblada al cuerpo periférico (6), y al menos un escalón, estando adaptada la trampilla (9) para adoptar alternativamente una configuración abierta y una configuración cerrada en la que se forma el escalón,
- un sistema de desplazamiento (3) que comprende:
    - . un sistema de vinculación que se extiende a través de la trampilla (9) en la configuración cerrada entre un primer extremo y un segundo extremo, estando montado el sistema de vinculación de forma giratoria con respecto a la tabla (2) alrededor de un eje vertical por mediación del escalón,
    - . un sistema de asido (41) previsto en el primer extremo del sistema de vinculación,
    - . un sistema de motorización que comprende un motor eléctrico adaptado para impulsar una hélice (42) alrededor de un eje de giro, estando dicha hélice (42) dispuesta en el segundo extremo del sistema de vinculación, y
    - . al menos una alimentación eléctrica solidaria del sistema de vinculación y conectada eléctricamente al sistema de motorización,
    - . al menos un órgano de interfaz hombre-máquina adaptado para capacitar a un usuario a gobernar el sistema de motorización,
- 10 y en el que el sistema de desplazamiento (3) es desplazable a través de la trampilla (9) en la configuración abierta de la trampilla (9).
2. Sistema flotante según la reivindicación 1, en el que el escalón está formado por al menos una placa, en particular dos placas (16, 17), ensamblable(s) de forma desmontable a la vuelta periférica (10).
3. Sistema flotante según la reivindicación 1 o 2, en el que el escalón es un escalón inferior y en el que la trampilla (9) comprende una porción de sujeción superior (21) que soporta verticalmente el sistema de desplazamiento (3).
- 25 4. Sistema flotante según la reivindicación 3, en el que la porción de sujeción superior (21) se puede colocar en configuración abierta o en configuración cerrada.
5. Sistema según la reivindicación 4, en el que la configuración abierta de la trampilla comprende la porción de sujeción superior (21) abierta en la configuración abierta y sin obturar dicha al menos una placa (16, 17) la abertura pasante (7).
- 30 6. Sistema flotante según una de las reivindicaciones 3 a 5, en el que el sistema de desplazamiento (3) comprende una porción poligonal, y en el que la porción de sujeción superior (21) comprende un relieve antigiro (24) complementario de la porción poligonal.
7. Sistema flotante según una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la hélice (42), o incluso el sistema de motorización, ocupa un espacio menor que la dimensión transversal de la abertura pasante (7).
- 35 8. Sistema flotante según una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la trampilla (9) es simétrica con respecto al eje longitudinal de la tabla (2).
9. Sistema flotante según una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que el centro de la trampilla (2) está dispuesto, a lo largo del eje longitudinal de la tabla, entre el centro de la tabla (2) y el extremo delantero de la tabla (2), y la distancia entre el centro de la trampilla y el centro de la tabla está comprendida entre cero y la mitad de la distancia entre el centro de la tabla y el extremo delantero, o incluso entre cero y una cuarta parte de la distancia entre el centro de la tabla y el extremo delantero.
- 40 10. Sistema flotante según una de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el sistema de vinculación del sistema de desplazamiento (3) comprende una funda (38) y un vástago (40) rotativo con respecto a la funda, siendo el vástago (40) solidario del sistema de asido (41) y de la hélice (42).
- 45

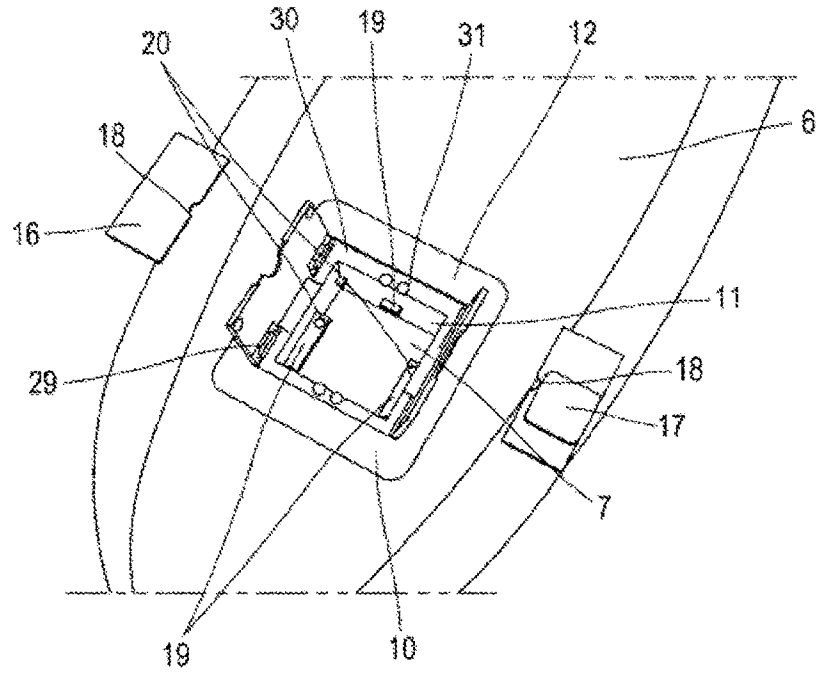
[Fig. 1]



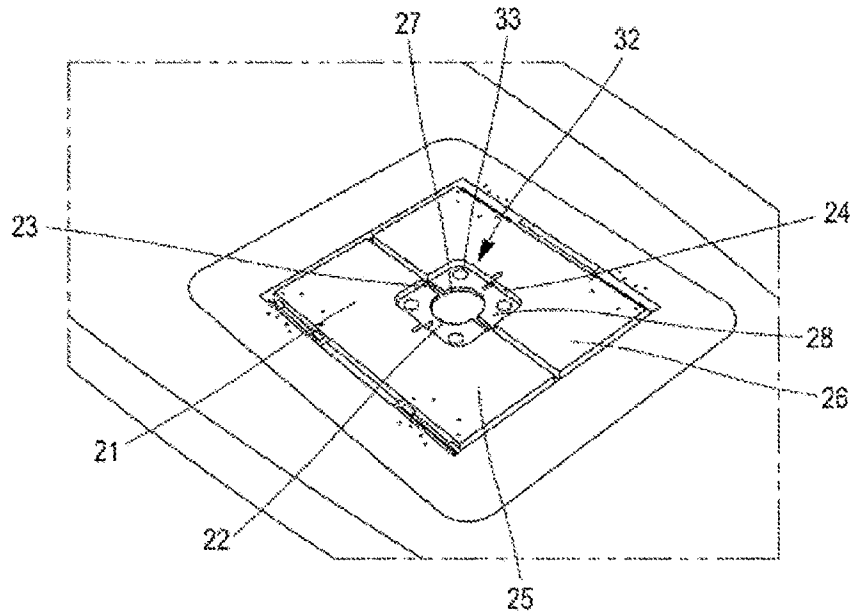
[Fig. 2]



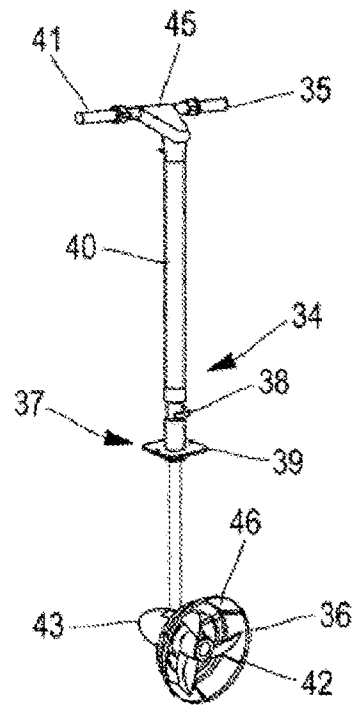
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]

