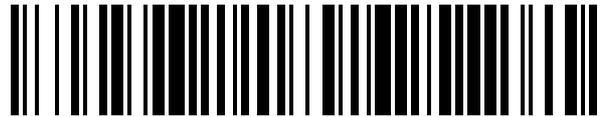


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 239 244**

21 Número de solicitud: 201900427

51 Int. Cl.:

**B63H 16/18** (2006.01)

**B63B 35/73** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**13.09.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**02.01.2020**

71 Solicitantes:

**INSOLENTE PRODUCTS, S.L. (100.0%)**  
**Juan XIII; 1 Entr. Dcha.**  
**48000 Vizcaya (Bizkaia) ES**

72 Inventor/es:

**ALGAR TERRÓN, Esteban**

74 Agente/Representante:

**LÓPEZ MORENO, Pilar**

54 Título: **Bicicleta acuática**

ES 1 239 244 U

## DESCRIPCIÓN

Bicicleta acuática.

### 5 Objeto de la invención

El objeto de la presente memoria es una bicicleta acuática, cuya principal característica distintiva radica en el hecho de poseer una transmisión rígida que permite una transmisión de la fuerza más potente, asociada a una dirección integrada en la empuñadura del manillar, lo que permite un mejor y más fácil manejo de la misma.

### Antecedentes de la invención

En la actualidad, existen diversos fabricantes de bicicletas acuáticas o “waterbikes”, compuestas esencialmente por un chasis unido a un medio de transmisión y de flotabilidad, que permite practicar el ciclismo de forma segura en un entorno acuático.

En el mercado, son conocidos diversos fabricantes, entre los que destacan el americano Schiller ® que comercializan diversos modelos de dichos aparatos, basados en una transmisión mediante correas y dirección en el manillar móvil (descritas en las patentes US2018186441 y WO2016105569); y el brasileño Chiliboats ®, cuya principal ventaja radica en la ligereza de sus productos.

También es conocido en el estado de la técnica, el modelo de utilidad español ES 1 225 909 que describe una bicicleta acuática, que siendo del tipo de las que incorporan un bastidor principal, en el que se establece un asiento, un manillar y un mecanismo de pedaleo caracterizado porque de la parte anterior y posterior del bastidor emergen respectivas hidro-alas, que se extienden oblicuamente desde ambos lados del bastidor en sentido descendente, para rematarse inferiormente en un tramo horizontal y común, de manera que cada una de las dos hidro-alas que participan en la bicicleta adoptan una trayectoria cerrada y simétrica respecto de un imaginario plano de simetría vertical y longitudinal al bastidor, con la particularidad de que el mecanismo de pedaleo alimenta a una turbina de propulsión a chorro establecida en la zona media del tramo horizontal de la hidro-ala posterior.

El principal problema técnico, de este tipo de bicicletas acuáticas, radica en que la mayoría de ellas, basan la transmisión del movimiento, mediante el empleo de poleas, correas y cadenas lo que les provoca un mayor desgaste y las hace poco duraderas, complicadas de mantener y frágiles.

Otro problema radica, en que el chasis o estructura materializado mediante finos tubos redondos que lo hace poco resistente; y provoca tempranas holguras e inestabilidades en el chasis.

Finalmente, otro problema técnico que tienen este tipo de productos, radica en la inestabilidad proporcionada por el hecho de llevar el mando de la dirección de la bicicleta acuática, en el giro del manillar (como una bicicleta convencional terrestre); lo que dificulta su uso en aguas con oleaje (por pequeño que éste sea), limitando ostensiblemente su uso, y disminuyendo su confortabilidad.

### 50 Descripción de la invención

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir una bicicleta acuática, lo suficientemente rígida y estable, como para poder ser empleada en cualquier ambiente acuático (independientemente del tipo que sea) aun cuando exista pequeño oleaje. Para ello, la

5 bicicleta acuática, objeto de la presente memoria, que comprende un chasis compuesto por una serie de perfiles o pletinas de carácter robusto, unidas entre sí, y que sirve como medio de sujeción de al menos un sillín, un conjunto accionador de tipo pedal, dos flotadores y sendas hélices. Y donde, el conjunto de pedales y hélices se encuentran conectados por un sistema de transmisión compuesto por una pluralidad de barras y cardanes; y donde, el chasis se encuentra asociado a un sistema de direccionamiento que a su vez se encuentra conectado con el timón situado tras el flujo de la hélice, mediante una serie de cables de acero conectados con la caña del timón.

10 Gracias a su diseño, la bicicleta acuática aquí descrita dispondrá de un cuadro o chasis robusto, con un sistema de transmisión rígida que la hace más potente que el resto de soluciones conocidas en el estado de la técnica.

15 Así la transmisión se realiza desde los pedales a la hélice, mediante un sistema de barras y cardanes; y donde, la transmisión tiene carácter retráctil, permitiendo elevar el conjunto de la caña de transmisión, eje y hélice hacia arriba, cuando se disponga a sacar la bicicleta del agua.

20 La dirección de la bicicleta, se controlará mediante el giro de la empuñadura derecha del manillar, unida firmemente a la estructura de la bicicleta. Y donde su modo de funcionamiento, será similar al de una motocicleta, ya que, con el giro del puño hacia atrás la bicicleta virará a derechas; y con el giro del puño hacia adelante la bicicleta virará a izquierdas, siendo un movimiento similar del brazo y antebrazo al que haríamos si tuviésemos un manillar móvil, pero con la ventaja de la rigidez, firmeza y seguridad que nos da estar firmemente asidos al manillar solidario al cuadro.

25 El movimiento hacia el timón se transmitirá por unos cables de acero con sus fundas, tensores y reguladores hasta unos pequeños brazos o levas que lleva la caña del timón.

30 La ubicación del timón, será clave, ya que se encuentra situado tras el flujo de la hélice lo que le aporta una excelente maniobrabilidad a cualquier velocidad. El timón, al igual que la hélice incorpora un dispositivo que permite su abatimiento hacia arriba cuando necesitamos sacar la bicicleta del agua.

35 Por todo ello, la bicicleta aquí preconizada, gozará de una mayor estabilidad y firmeza a la hora de navegar, independientemente del esfuerzo que se desee realizar, ya sea un ligero paseo o una sesión de pedaleo intensivo gracias a su manillar rígido y a su robusto cuadro o chasis. Lo que invariablemente deriva en una mayor robustez, durabilidad y bajo mantenimiento del sistema de transmisión hacia la hélice.

#### 40 **Breve descripción de las figuras**

A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

45 FIG 1. Muestra una vista en perspectiva de la bicicleta acuática, objeto de la presente memoria.

FIG 2. Muestra una vista en detalle del conjunto accionador tipo pedal (3), como parte de la bicicleta acuática, objeto de la presente memoria.

50 FIG 3. Muestra una vista en detalle de las hélices (5), como parte de la bicicleta acuática, objeto de la presente memoria.

FIG 4. Muestra una vista del sistema de direccionamiento (7), como parte de la bicicleta acuática, objeto de la presente memoria.

#### **Exposición de un modo detallado de realización de la invención**

- 5 En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, la bicicleta acuática, objeto de la presente memoria, está caracterizada porque comprende un chasis (1) compuesto por una serie de perfiles o pletinas de carácter robusto, unidas entre sí, y que sirve como medio de sujeción de al menos un sillín (2), un conjunto accionador de tipo pedal (3), dos flotadores (4) y al menos una hélice (5); y donde, el conjunto de pedales (3) y hélice (5) se encuentran conectados por un sistema de transmisión (6) compuesto por una pluralidad de barras y cardanes.
- 10 El chasis (1), a su vez, se encuentra asociado con un sistema de direccionamiento (7) que de igual forma, se encuentra conectado con un timón (8) situado tras el flujo de la hélice (5), mediante una serie de cables de acero (7a) conectados con la caña del timón (8); lo que permitirá que con el giro del puño hacia atrás la bicicleta virará a derechas; y con el giro del puño hacia adelante la bicicleta virará a izquierdas.
- 15 El sistema de transmisión (6) tiene carácter retráctil, gracias al apriete de dos pomos que fijan el mismo al chasis (1), y que facilita que la bicicleta pueda ser sacada e introducida en el agua con facilidad.
- 20 En una realización preferida, los perfiles o pletinas (1a) que conforman el chasis (1) estarán materializado en duraluminio o un material con características mecánicas equivalentes, con un espesor de entre los dos y los cuatro milímetros, lo que otorgará al conjunto de una gran rigidez sumado a un leve peso, que propiciará una muy buena manejabilidad.
- 25

## REIVINDICACIONES

5 1.- Bicicleta acuática que comprende un chasis (1) compuesto por una serie de perfiles o pletinas unidas entre sí, y que sirve como medio de sujeción de al menos un sillín (2), un conjunto accionador de tipo pedal (3), dos flotadores (4) y al menos una hélice (5); y que está **caracterizado porque** el conjunto de pedales (3) y hélices (5) se encuentran conectados por un sistema de transmisión (6) compuesto por una pluralidad de barras y cardanes; y donde, el chasis (1) se encuentra asociado a un sistema de direccionamiento (7) que a su vez se encuentra conectado con un timón (8) situado tras el flujo de la hélice (5), mediante una serie de cables de acero (7a) conectados con la caña del timón (8).

10

2.- Bicicleta acuática según la reivindicación 1 en donde el sistema de transmisión (6) es de carácter retráctil, gracias al apriete de dos pomos que fijan el mismo al chasis (1).

15 3.- Bicicleta acuática según la reivindicación 1 en donde los perfiles o pletinas que conforman el chasis (1) están materializados en duraluminio o un material con características mecánicas equivalentes, con un espesor de entre los dos y los cuatro milímetros.

20

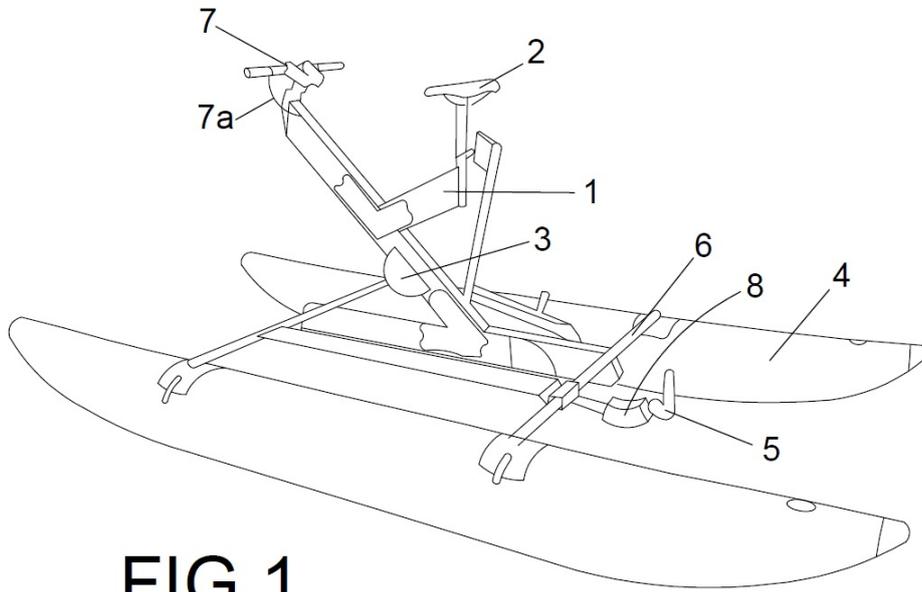


FIG. 1

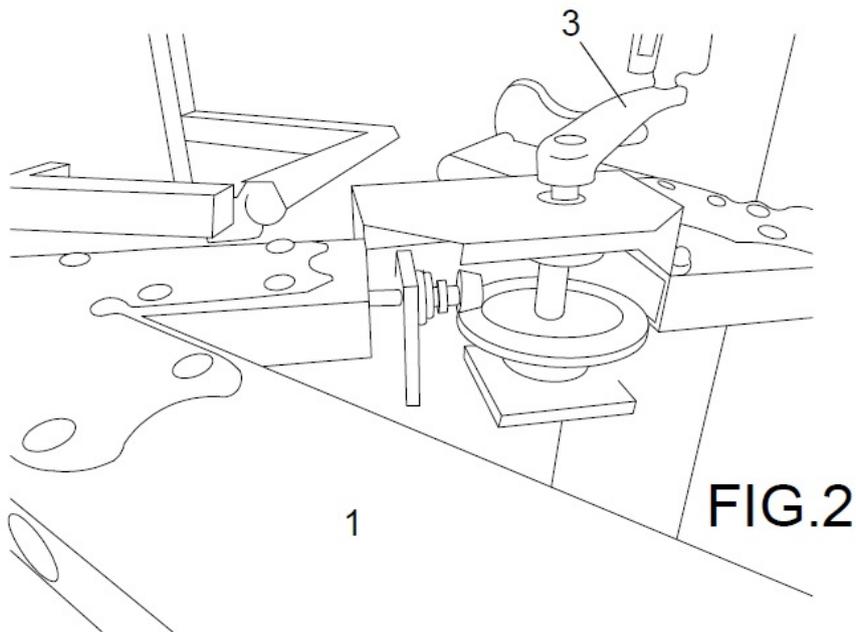


FIG. 2

