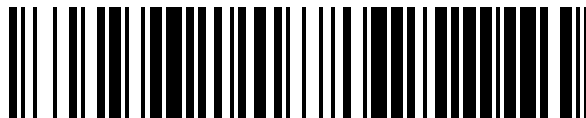


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 239 034**

21 Número de solicitud: 201900498

51 Int. Cl.:

**B60F 3/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.10.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.12.2019**

71 Solicitantes:

**SBUELZ, Pablo (100.0%)  
Envolvente Nº 40, E1-6 (Parque de la Reina)  
38632 Arona (Santa Cruz de Tenerife) ES**

72 Inventor/es:

**SBUELZ, Pablo**

54 Título: **Vehículo anfibio**

**ES 1 239 034 U**

## DESCRIPCIÓN

Vehículo anfibia.

### 5 **Objeto técnico de la invención**

La invención que se presenta en este documento consiste en un vehículo de propulsión a pedales y a vela, que tiene la particularidad de poder rodar sobre tierra firme y también avanzar en medio acuático como piscinas, pantanos, ríos e incluso mar abierto.

10 El vehículo, de una sola plaza, se gobierna por un usuario que se sienta ligeramente reclinado hacia atrás con los pies sobre los pedales. Está equipado con cuatro flotadores abatibles que se recogen para circular en tierra, a modo de triciclo y se despliegan para circular por el agua ocasionando un empuje hacia arriba que compensa, con un margen de seguridad, el propio peso del vehículo y el del usuario. Dispone de timón y de una vela plegable que, en días de viento, proporciona un empuje adicional al que se consigue mediante los pedales.

### **Sector de la técnica al que se refiere la invención**

20 La invención que se presenta afecta al Sector de Técnicas Industriales Diversas, de la Clasificación Internacional de Patentes (CIP), en lo relativo al apartado de Transportes incidiendo en la industria de fabricación de ciclos de paseo y vehículos de navegación deportiva y de recreo.

### 25 **Antecedentes de la invención**

Existen múltiples invenciones relacionadas con los vehículos anfibiaos pues, por una parte, resulta muy atractivo el poder desplazarse por tierra con un vehículo que también puede hacerlo por el agua. Pero, por otra parte, este tipo de vehículos también son muy indicados para servicios de salvamento en playas y por supuesto se han desarrollado modelos para uso bélico.

35 Es tan amplio el abanico registrado en la Oficina Española de Patentes y Marcas que sería imposible relacionarlo por completo. Por ello, para dar una idea de las diferentes soluciones desarrolladas por los inventores, citaremos algunos ejemplos a continuación.

Modelos para niños

- 40
- ES-0161307 U Coche anfibia de juguete
  - ES-0223612 U Juguete anfibia perfeccionado
  - ES-2046471 T3 Vehículo anfibia
- 45
- ES-1138615 U Coche anfibia infantil
  - ES 2394780 T3 Un vehículo anfibia

Modelos de pedales

- 50
- ES-0093935 U Vehículo anfibia
  - ES-0135208 U Vehículo anfibia perfeccionado

- ES-0178364 U Un velocípedo anfibia
- ES-0194578 U Vehículo náutico anfibia
- 5 - ES-0272293 U Dispositivo anfibia perfeccionado
- ES-0273356 U Vehículo anfibia
- ES-8601020 A1 Vehículos anfibia de dos y tres ruedas
- 10 Modelos tipo embarcación
- ES-0216157 U Vehículo anfibia móvil sobre colchón de aire
- 15 - ES-1009032 U Vehículo anfibia
- ES-1021578 U Vehículo anfibia para la limpieza superficial de aguas poco profundas
- ES-1026254 U Vehículo anfibia para limpieza superficial de grandes masas de agua
- 20 - ES-1232396 U Vehículo anfibia
- ES-2714734 A1 Vehículo anfibia
- 25 Modelos pesados
- ES-2056468 T3 Vehículo anfibia con aletas sustentadoras hidrodinámicas
- ES-2263473 T3 Vehículo anfibia
- 30 Los documentos más próximos a la invención que se presenta en este documento son los del apartado "Modelos de pedales". No obstante, la presente invención tiene características totalmente novedosas en comparación con dichos modelos y aunque se trata de un vehículo que se puede propulsar mediante pedales, describe un dispositivo muy completo del que el inventor no conoce antecedente alguno.
- 35

### **Descripción de la invención**

40 La presente invención, tal como ha quedado expuesto en el apartado del objeto técnico, consiste en un vehículo anfibia que se propulsa mediante pedales con la posibilidad de complementar el empuje mediante una vela.

45 El vehículo es unipersonal, de tipo triciclo, con un bastidor tubular que tiene una línea central y otra envolvente dotada de barras transversales. El conjunto del bastidor soporta los siguientes elementos:

- una rueda delantera
- dos ruedas traseras
- 50 - eje pedalier
- módulo de cambio de velocidad

- actuador del cambio
- maneta de freno
- 5 - Asiento con reposa cabeza
- Timonería de dirección
- Flotadores
- 10 - Timón náutico
- Porta mástil
- 15 - Mástil y vela
- Palanca para orientación de vela
- Accesorios
- 20

En el apartado de forma de realización preferida por el inventor se describen todos los detalles de cada uno de estos elementos y su función.

25 El paso de tierra al agua se puede hacer normalmente en lugares tipo playa, riberas de río de perfil suave y zonas portuarias con rampa. Para ello, el usuario del vehículo, puede valerse por sí mismo sin necesidad de bajarse.

30 Las figuras que se incluyen a continuación, como parte inseparable de este documento, permiten comprender las características principales de la invención sin perjuicio de que puedan sufrir alguna alteración en el proyecto definitivo que no modifique la idea principal concebida por el inventor.

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

35 Se incluyen siete figuras esquemáticas para facilitar la comprensión de la invención.

### **Figuras 1 y 2**

40 Representan las vistas lateral (Fig.1) y superior (Fig.2) del vehículo anfibia habiéndose señalado los siguientes elementos:

- 1.- Tubo longitudinal axial
- 2.- Tubo envolvente
- 45 3.- Barra transversal primera
- 4.- Barra transversal segunda
- 50 5.- Barra transversal tercera
- 6.- Barra lateral
- 7.- Rueda delantera

- 7.1.- Eje delantero
- 7.2.- Aleta propulsora
- 5 8.- Rueda trasera
- 8.1.- Eje trasero
- 10 9.- Eje pedalier
- 9.1.- Pedal
- 10.- Módulo de cambio de velocidad
- 15 10.1.- Actuador del cambio
- 10.2.- Cadena
- 20 11.- Asiento
- 12.- Pletina
- 13.- Barra de cabeza
- 25 14.- Cabecero
- 14.1.- Soporte cabecero
- 30 15.- Palanca de dirección
- 15.1.- Maneta de freno
- 16.- Tirante
- 35 17.- Barra de giro
- 18.- Columna
- 40 19.- Flotador
- 19.1.- Soporte abatible
- 20.- Timón náutico
- 45 21.- Porta mástil
- 22.- Mástil
- 50 23.- Palanca de vela
- 24.- Luz delantera

**Figura 3**

Representa la vista trasera del vehículo anfibio

- 5            25.- Barra articulada
- 26.- Perfil en U
- 27.- Vela
- 10           28.- Piloto trasero
- 29.- Faro de posición

15 **Figuras 4, 5 6 y 7**

Representan, de forma esquemática, el proceso para pasar de la posición de tierra (Fig.4) de uno de los soportes de flotador a la posición de agua (Fig.7) del mismo soporte pasando por las posiciones intermedias (Figs.5 y 6).

- 20            30.- Bloque prismático cuadrado

**Descripción de una forma de realización preferida**

25 Vehículo anfibio (Figs.1 a 7) consistente en un vehículo, de tipo triciclo, que puede desplazarse indistintamente por tierra o por el agua, que en una forma de realización preferida por su inventor, se muestra como un vehículo monoplaza dotado de un bastidor con un tubo longitudinal axial (1), en forma de "S" según un plano vertical, un tubo envolvente (2), perimetral, de forma rectangular con curvas en sus vértices orientado según un plano horizontal complementado con una barra transversal primera (3), una barra transversal segunda (4) y una

30 barra transversal tercera (5). A ambos lados del tubo envolvente (2), se disponen dos barras laterales (6) que se sustentan mediante soportes abatibles (19.1), todo ello representado en las (Figs.1 y 2).

35 El vehículo anfibio tiene una rueda delantera (7), giratoria sobre el eje delantero (7.1) equipada con, al menos, tres aletas (7.2), curvadas, que se orientan según un plano perpendicular al velo de rueda, dos ruedas traseras (8) que giran libremente sobre su eje trasero (8.1) común a ambas. La rueda delantera (7), es tractora, accionada por medio de pedales (9.1), con sus correspondientes bielas, montadas en el eje pedalier (9), solidario con el tubo longitudinal axial

40 (1), que con un plato dentado y cadena (10.2), está conectado al módulo de cambio de velocidad (10), a su vez conectado con otra cadena (10.2) a un piñón solidario con el eje delantero (7.1).

45 Las diversas marchas se seleccionan desde el actuador del cambio (10.1) de forma análoga a como se hace en una bicicleta de las habituales.

Las ruedas traseras (8) son orientables para el seguimiento de la trayectoria deseada por el conductor. Para su orientación, se dispone de un mecanismo que constituye la timonería de dirección que consta de dos palancas de dirección (15), una a cada lado del conductor, al

50 alcance de sus manos, teniendo un tramo sensiblemente vertical formando un codo en la parte alta para prolongarse luego hacia adelante con posibilidad de giro sobre la barra transversal segunda (4).

5 En la mitad del eje trasero (8.1) se eleva una pieza en T formada por la columna (18) y la barra de giro (17), con los extremos de esta última unidos a cada palanca de dirección (15) mediante tirantes (16). Con esta disposición de la timonería de dirección, cuando se actúa con las palancas de dirección (15), una hacia arriba y otra hacia abajo, se produce el giro del eje trasero (8.1).

10 La misma forma de actuar sirve para mantener el rumbo deseado cuando el vehículo anfibia se desplaza por el agua pues está equipado con un timón náutico (20) montado en la parte inferior del eje trasero (8.1) por lo que cualquier giro de éste, conlleva el giro del timón náutico (20).

15 En la palanca de dirección (15) del lado derecho se monta la maneta de freno (15.1) que actúa sobre los frenos de disco de las ruedas traseras (8).

20 El conductor dispone de un asiento (11) de chapa o de tela, reforzado en sus bordes mediante pletinas (12), que se extiende, centrado sobre el tubo longitudinal axial (1), desde delante de la barra transversal primera (3), donde se apoya, hasta la barra de cabeza (13), apoyándose también en la barra transversal segunda (4). La barra de cabeza (13) está soldada a dos soportes cabeceros (14.1) que, a su vez, están soldados en el porta mástil (21) sirviendo de apoyo al cabecero (14).

25 En el porta mástil (21) se introduce el mástil (22) que soporta la vela (27) por medio de cuatro barras articuladas (25) que pivotan en los perfiles en "U" (26) tal como puede apreciarse en la (Fig.3) donde una de las barras articuladas (25) se ha representado en una posición intermedia entre la de vela extendida y vela plegada. También se esquematiza en línea de puntos la posición plegada de las otras tres barras articuladas (25).

30 El mástil (22), con la vela (27) y las barras articuladas (25), gira en el interior del porta mástil (21), según un eje vertical, cuando el conductor del vehículo anfibia actúa moviendo la palanca de vela (23) representada en las (Figs.1 y 2).

35 La flotación se consigue mediante cuatro flotadores (19) montados en otros tantos soportes abatibles (19.1) que, sujetos de forma solidaria a las barras laterales (6), pivotan sobre el tubo envolvente (2) teniendo dos posiciones estables, la horizontal y la vertical, gracias a la existencia de un sistema de bloqueo especial diseñado por el inventor que permite el cambio de posición de los flotadores (19) de manera autónoma desde su asiento.

40 El dispositivo de bloqueo para dos posiciones se ha esquematizado en las (Figs.4, 5, 6 y 7) donde se observa que es suficiente con empujar hacia adelante las barras laterales (6) hasta que los soportes abatibles (19.1) quedan liberados de los correspondientes bloques prismáticos cuadrados (30), solidarios con el tubo envolvente (2) y ubicados en las posiciones de cada uno de dichos soportes.

45 En esas condiciones es posible el giro de los soportes abatibles (19.1), con sus correspondientes flotadores (19), para subirlos o bajarlos, según proceda. La operación concluye llevando hacia atrás las barras laterales (6).

50 El vehículo anfibia está equipado con accesorios tales como la luz delantera (24), los pilotos traseros (28), el faro de posición (29) especialmente indicado para el modo acuático, una bocina o timbre y un toldo de protección (estos últimos no representados).

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma.

5 Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones, pudiendo afectar tales modificaciones a la forma del coche, a su tamaño y/o a los materiales de fabricación sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.



## REIVINDICACIONES

5 **1.-** Vehículo anfibia consistente en un vehículo, de tipo triciclo, que puede desplazarse indistintamente por tierra o por el agua, **caracterizado** porque se muestra como un vehículo  
 10 monoplaça con un bastidor formado por un tubo longitudinal axial (1), en forma de "S", un tubo envolvente (2), perimetral, de forma rectangular, en un plano horizontal, complementado con una barra transversal primera (3), una barra transversal segunda (4) y una barra transversal  
 15 tercera (5), existiendo a ambos lados del tubo envolvente (2) dos barras laterales (6) que se sustentan mediante soportes abatibles (19.1), pivotantes sobre el tubo envolvente (2). Tiene una rueda delantera (7), equipada con, al menos, tres aletas (7.2), curvadas y dos ruedas traseras (8) siendo tractora la rueda delantera (7), accionada mediante pedales (9.1), con sus bielas, montadas en el eje pedalier (9), solidario con el tubo longitudinal axial (1), que con un plato dentado y cadena (10.2), está conectado al módulo de cambio de velocidad (10), a su vez conectado con otra cadena (10.2) a un piñón solidario con el eje delantero (7.1) seleccionándose las diversas marchas desde el actuador del cambio (10.1) montado en el tubo longitudinal axial (1).

20 Está equipado con una timonería de dirección que consta de dos palancas de dirección (15), giratorias sobre la barra transversal segunda (4), dos tirantes (16), una barra de giro (17) y una columna (18), solidaria con el eje trasero (8.1), sobre el que se monta un timón náutico (20). En una de las palancas de dirección (15) se monta la maneta de freno (15.1) que actúa sobre los frenos de disco de las ruedas traseras (8).

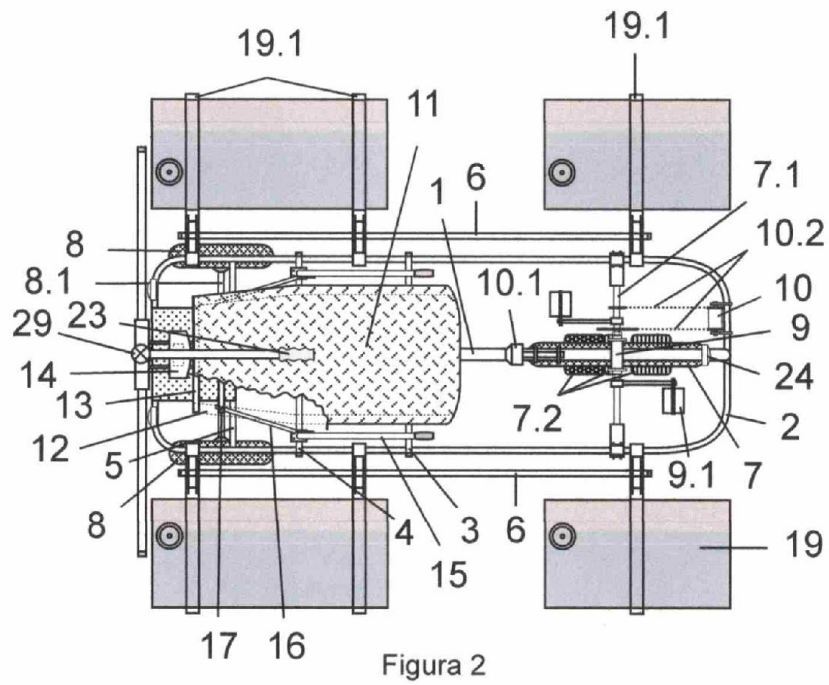
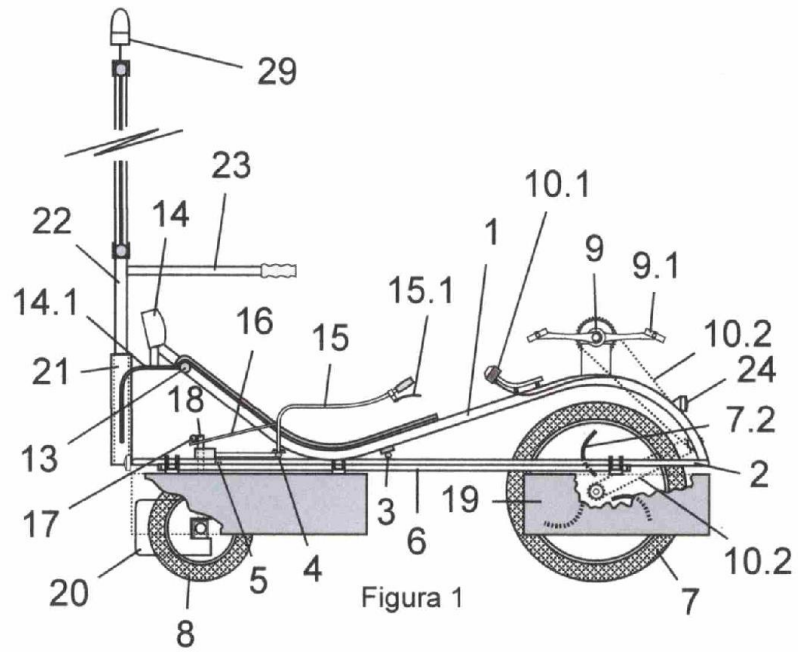
25 El vehículo tiene un asiento (11), reforzado mediante pletinas (12), que se extiende, centrado sobre el tubo longitudinal axial (1), desde delante de la barra transversal primera (3) hasta la barra de cabeza (13), apoyándose en aquella y en la barra transversal segunda (4). La barra de cabeza (13) está unida al extremo trasero del tubo longitudinal axial (1) y soldada a dos soportes cabeceros (14.1) que, a su vez, están soldados en el porta mástil (21) que se eleva verticalmente desde la parte posterior del tubo envolvente (2). Los soportes cabeceros (14.1) sirven de apoyo al cabecero (14). En el porta mástil (21) se introduce el mástil (22), giratorio, que soporta la vela (27) por medio de barras articuladas (25) que pivotan en los perfiles en "U" (26).

35 El vehículo anfibia está equipado con medios de flotación con dispositivo de bloqueo de dos posiciones y una serie de accesorios.

40 **2.-** Vehículo anfibia, según reivindicación primera, **caracterizado** porque los medios de flotación consisten en cuatro flotadores (19), inflables, montados en otros tantos soportes abatibles (19.1) que, sujetos de forma solidaria a las barras laterales (6), pivotan sobre el tubo envolvente (2) que tiene bloques prismáticos cuadrados (30) donde encajan los extremos de los soportes abatibles (19.1) próximos al tubo envolvente (2).

45 **3.-** Vehículo anfibia, según reivindicación primera, **caracterizado** porque el mástil (22) tiene una palanca de vela (23) manipulable desde el asiento (11).

**4.-** Vehículo anfibia, según reivindicación primera, **caracterizado** porque tiene como accesorios una luz delantera (24), pilotos traseros (28), un faro de posición (29), bocina y toldo (estos últimos no representados).



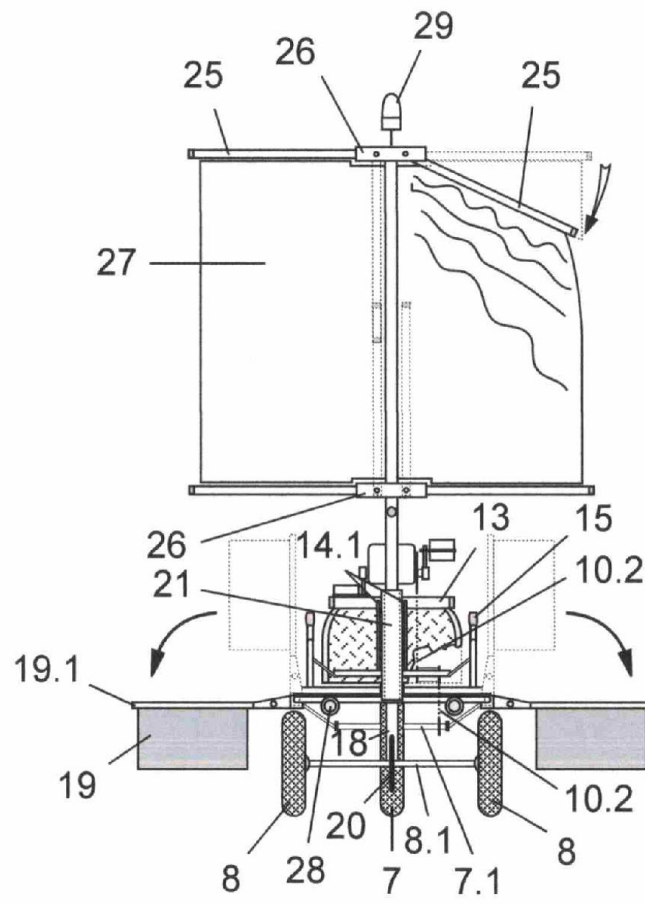


Figura 3

