

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 180 412**

21 Número de solicitud: 201700180

51 Int. Cl.:

B62K 7/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.04.2017

71 Solicitantes:

**BAYOD IBAÑEZ , Emili (100.0%)
Hedilla nº 123 esc. B 1º, 2
08031 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

BAYOD IBAÑEZ , Emili

54 Título: **Bicicarreta**

ES 1 180 412 U

DESCRIPCIÓN

Bicicarreta.

5 **Objeto técnico de la invención**

10 El objeto de la presente invención se refiere a un vehículo de dos grandes ruedas de tipo bicicleta, con embellecedores, dispuestas paralelamente, entre las cuales se sitúa el usuario conductor a cuyo alcance se encuentran los medios manuales de control de propulsión y sentido de avance que se materializan en motores eléctricos de corriente continua.

15 El conductor está protegido de la lluvia mediante una cubierta parcial. Aunque se trata de un vehículo que se desplaza a pequeña velocidad, dispone de indicadores de posición y giro para ser visto por los demás evitando posibles conflictos derivados de su movilidad.

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

20 La invención que se presenta afecta al Sector de Necesidades Corrientes de la Vida, capítulo de Salud, Protección, Diversiones en lo concerniente a Deportes Juegos y Distracciones, incidiendo, desde el punto de vista industrial, en la fabricación de vehículos ligeros similares a las bicicletas.

Antecedentes de la invención

25 La bicicleta es un medio de transporte muy extendido en el mundo moderno. El automóvil desplazó, en su momento, a este tipo de vehículos por razones evidentes de mejora de la calidad de vida pero es cierto que la bicicleta siempre ha estado presente en hogares de cualquier poder adquisitivo.

30 En la actualidad, la crisis con las dificultades económicas asociadas ha hecho resurgir la bicicleta para utilizarla como medio de transporte estando incluso promocionada por los poderes públicos que en muchas ciudades han creado sociedades para su alquiler complementando los servicios públicos habituales como son los ferrocarriles metropolitanos, autobuses y autotaxis.

35 También se utiliza la bicicleta como medio de transporte particular y por supuesto para actividades deportivas y lúdicas.

40 En todo caso y a pesar de las ventajas indudables de la bicicleta tradicional, están surgiendo en los últimos tiempos otras soluciones similares a base de vehículos de dos o más ruedas movidos por el usuario o por motores eléctricos.

45 Podemos citar, a título de ejemplo, las bicicletas de montaña, los patinetes deportivos y de paseo, los vehículos especiales para personas discapacitadas y más recientemente los conocidos como "vehículos personales" entre los cuales destacan especialmente el segway, los patinetes eléctricos, las tablas de dos ruedas los monociclos o vehículos de una sola rueda y una serie de prototipos desarrollados por la industria japonesa, americana y alemana que todavía no han sido comercializados aunque han sido presentados en ferias y exposiciones. En cierto modo, estos vehículos y concretamente los de dos ruedas se pueden asimilar a motocicletas que, en vez de tener una rueda detrás de otra, en el mismo plano, las tienen situadas en planos paralelos.

50

Inspirado en estos antecedentes, el inventor concibe el vehículo que se describe en este documento, con un diseño muy novedoso, para desplazamientos a pequeña velocidad en régimen de paseo.

5 Descripción de la invención

La presente invención, tal como ha quedado apuntado anteriormente, se refiere a un nuevo vehículo de tipo personal dotado de dos grandes ruedas, en planos paralelos, de ejes virtuales coincidentes.

10 El usuario se acomoda en un asiento situado entre las ruedas quedando protegido de la lluvia mediante una cubierta parcial que se prolonga hacia delante para formar una especie de parabrisas.

15 El vehículo de la invención, que hemos denominado bicicarreta, está impulsado mediante motores eléctricos de corriente continua alimentados por baterías recargables de gran autonomía estando los motores controlados por un módulo electrónico que mide de forma continua la velocidad de rotación de las ruedas, compensando las pequeñas diferencias detectadas para lograr un avance en línea recta o modificando las velocidades para seguir trayectorias curvas con la particularidad de que puede ordenar el giro de una rueda en un sentido y el de la otra en sentido contrario logrando así giros de la bicicarreta sobre sí misma.

20 Complementariamente está equipado con elementos auxiliares de señalización luminosa.

25 Descripción de los dibujos

Se incluyen tres figuras con el siguiente significado:

Figura 1

30 Representa esquemáticamente la vista en planta de la bicicarreta habiéndose señalado los siguientes elementos:

- 1.- Bicicarreta
- 35 2.- Rueda
- 3.- Aro de perfil acanalado
- 40 4.- Bastidor
- 5.- Barra de unión
- 6.- Cojinete
- 45 7.- Asiento
- 8.- Caja de baterías y control electrónico
- 50 9.- Cubierta

- 10.- Panel de mandos
- 11.- Coraza transparente
- 5 12.- Motor
- 13.- Varilla abatible

Figura 2

10

Representa el objeto de la invención en vista lateral.

- 14.- Led

Figura 3

15

En esta figura se representa la vista esquemática frontal de la bicicarreta.

Descripción de una forma de realización preferida

20

Bicicarreta (1) (Figs. 1, 2 y 3) consistente en un vehículo autopropulsado de tipo personal para desplazamientos urbanos a pequeña velocidad que, en una forma de realización preferida por su inventor, está dotado de dos grandes ruedas (2) situadas en planos paralelos con sus ejes físicos situados en prolongación sobre un eje teórico virtual.

25

Cada una de las ruedas (2) está equipada interiormente con un aro de perfil acanalado (3) de diámetro inferior al de la rueda (2) y solidario con ella. La pareja de aros de perfil acanalado (3) sirve de apoyo y guiado a una estructura o esqueleto situado entre ambas ruedas (2) que está compuesto por dos bastidores (4) cuadrados y cuatro barras de unión (5) que se solidarizan con los bastidores (4) en las proximidades de sus vértices instalándose en cada uno de los extremos de las barras de unión (5), sendos cojinetes (6), preferentemente de bolas o rodillos, de tal manera que cada uno de los cojinetes (6) queda encajado en la garganta del aro de perfil acanalado (3) que sirve de guía a los cojinetes (6). Queda formada así una estructura que puede girar libremente sobre el eje virtual que une los ejes de las ruedas (2).

35

Esta estructura se carga, de forma permanente, con un asiento (7) en cuya parte inferior se sitúa la caja de baterías y control electrónico (8) quedando todo protegido por una cubierta (9), situada en la parte alta de la estructura, existiendo además un panel de mandos (10), soportado mediante dos varillas abatibles (13).

40

Existe otra carga ocasional que es la correspondiente al usuario de la bicicarreta (1) cuando se acomoda sobre el asiento (7) para desplazarse en sus movimientos de recreo. El conjunto de las cargas permanentes y de la ocasional tiene la particularidad de concentrar el centro de gravedad muy por debajo del eje virtual que une los ejes de las ruedas (2) por lo que la estructura mantendrá sensiblemente estable su posición de verticalidad cuando las ruedas (2) se muevan en cualquier sentido movidas por los motores (12) de tipo eléctrico de corriente continua. El movimiento de avance o retroceso de las ruedas (2) con el correspondiente giro de los aros de perfil acanalado (3) y la componente vertical de las cargas según la fuerza de la gravedad, ocasiona la rodadura de los cojinetes (6), ocho en total, sobre la garganta de los citados aros.

50

Esta forma de funcionamiento de la bici carreta (1) se comprende fácilmente con ayuda de las (Figs. 1 a 3).

5 La energía y regulación necesarias para alimentar y gobernar los motores (12) se suministra desde la caja de baterías y control electrónico (8) con órdenes que se ejecutan por el usuario desde el panel de control (10) al alcance desde el asiento (7).

10 El usuario queda protegido de las inclemencias del tiempo por la cubierta (9) a modo de paraguas. El habitáculo comprendido entre las ruedas (2) queda también más protegido, frente a incidencias con otros vehículos, gracias a las corazas transparentes que se montan en la parte externa de las ruedas (2).

15 Sobre las ruedas (2) y sobre el borde anterior y posterior de la cubierta (9) se instalan varios leds (14) que señalizan la presencia de la bicicarreta (1) para hacerse ver por otros vehículos, pudiéndose regular su encendido luciendo de forma continua con encendido desde el panel de mando (10) o intermitente automática mediante sensores inerciales instalados en las ruedas.

20 La bicicarreta (1) permite que el conductor pueda desplazarse a velocidades de paseo con una gran maniobrabilidad en trayectorias sensiblemente rectas y con la posibilidad de cambiar el sentido de giro de forma muy rápida haciendo girar un motor en un sentido y el otro en sentido contrario. El efecto de frenado se consigue también mediante contramarcha simultánea en ambos motores.

25 Las ruedas (2) son preferentemente de banda maciza de rodadura, en neopreno o similar, aunque se puede optar por ruedas neumáticas. El asiento (7) ergonómico y mullido, resulta confortable, pudiendo aumentar la comodidad general en rodadura montando ruedas (2) de alma (centro de rueda) elástica de las que existen en el mercado.

30 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. 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 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
35 limitativo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Bicicarreta (1) consistente en un vehículo autopropulsado de tipo personal para desplazamientos urbanos a pequeña velocidad, **caracterizada** por estar dotada de dos grandes ruedas (2) situadas en planos paralelos con sus ejes físicos situados en prolongación sobre un eje teórico virtual con aros de perfil acanalado (3) de diámetro inferior al de la rueda (2) estando dotada también de una estructura situada entre ambas ruedas (2) compuesta por dos bastidores (4) cuadrados y cuatro barras de unión (5) que se solidarizan con los bastidores (4) en las proximidades de sus vértices instalándose sobre las barras de unión (5), cojinetes (6), preferentemente de bolas o rodillos, que encajan en la garganta del aro de perfil acanalado (3) sirviendo la estructura como soporte para un asiento (7), una caja de baterías y control electrónico (8), una cubierta (9) y un panel de mandos (10), cuya posición puede variarse mediante dos varillas abatibles (13). Las ruedas (2) y la cubierta (9), en su parte anterior y posterior, tienen una serie de luces led (14).
- 15 2. Bicicarreta (1), según reivindicación primera, **caracterizada** porque es autopropulsada mediante motores (12) de corriente continua alimentados y gobernados por la caja de baterías y control electrónico (8) con órdenes ejecutadas desde el panel de mando (10).
- 20 3. Bici carreta (1), según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las ruedas (2) están protegidas exteriormente mediante corazas transparentes (11).
- 25 4. Bicicarreta (1), según reivindicación primera, **caracterizada** porque el encendido de los leds (14) puede ser manual o automático intermitente mediante sensores inerciales situados en las ruedas (2).
- 30 5. Bicicarreta (1), según reivindicación primera, **caracterizada** porque las ruedas (2) tienen, preferentemente, bandas de rodadura macizas de neopreno aunque también pueden ser neumáticas y tener el alma de tipo elástico.

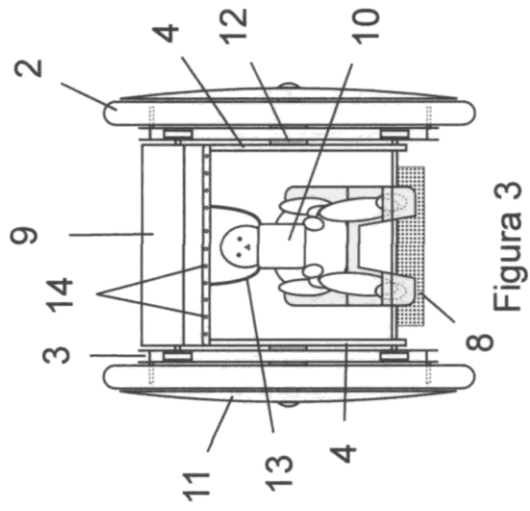


Figura 3

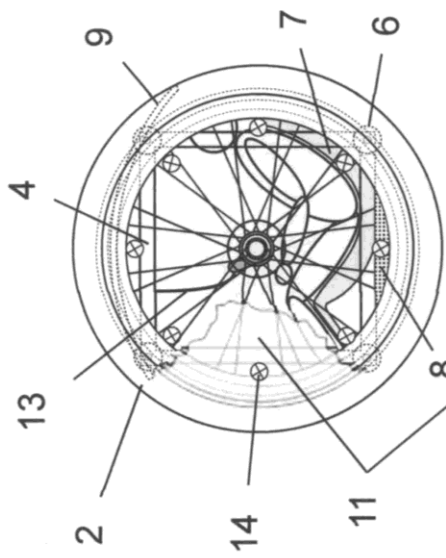


Figura 2

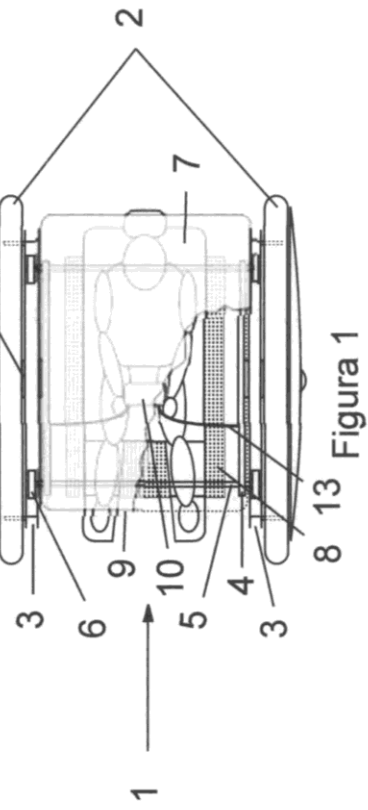


Figura 1