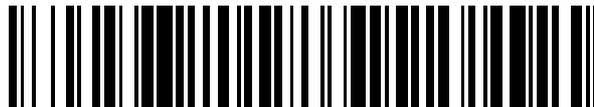


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 527 400**

51 Int. Cl.:

B62H 3/02 (2006.01)

B62H 5/00 (2006.01)

B62M 6/80 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2012 E 12159043 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.10.2014 EP 2497702**

54 Título: **Bicicleta y soporte de acoplamiento**

30 Prioridad:

10.03.2011 AT 3272011

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

23.01.2015

73 Titular/es:

**SYCUBE INFORMATIONSTECHNOLOGIE GMBH
(100.0%)
Erdbergstrasse 52-60
1030 Wien, AT**

72 Inventor/es:

**KIRSCHENHOFER, GERHARD y
RÖDLACH, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 527 400 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

Bicicleta y soporte de acoplamiento

La invención se refiere a una bicicleta con un cuadro, un manillar y un enganche, que se ha configurado según el preámbulo de la reivindicación 1 para fijar y enclavar en un soporte de acoplamiento fijo.

5 Las bicicletas no se aseguran habitualmente mediante cerraduras de bicicletas en los servicios de alquiler o similares, sino mediante un enganche instalado en la bicicleta fijado en un soporte de acoplamiento convenientemente configurado. Además, el soporte de acoplamiento está dotado, por lo general, de elementos de enclavamiento, que pueden ser liberados por usuarios autorizados, para que puedan retirar la bicicleta. La unión
10 entre el elemento de enclavamiento y el soporte de acoplamiento es además sensiblemente rígida, es decir, que la bicicleta queda fijada en una posición predeterminada. El inconveniente que eso lleva aparejado es que todas las fuerzas, que inciden sobre la bicicleta estacionada, han de ser absorbidas por ella. Es posible, por tanto, que ya fuerzas relativamente modestas, que se ejercen sobre la bicicleta lejos del punto de fijación, den lugar a momentos de giro elevados en el punto de fijación. Por ello, se causan desperfectos con relativa facilidad.

15 Para aminorar dicho riesgo, los enganches se disponen de muchas formas en la zona central de la bicicleta, por ejemplo, en la barra inferior, para disminuir la posible alarma de elevación. Esto es lamentable desde el punto de vista del usuario, pero se ha aceptado por las razones anteriores.

A partir del documento WO 2009/129623, se conoce un enganche, que presenta una articulación de modo que sea posible una movilidad limitada de la bicicleta con respecto al soporte de acoplamiento. Aunque resulta problemático, en este caso, que exista un tope fundamentalmente en el extremo de la zona de movilidad, con el cual choca la
20 bicicleta en el caso de un movimiento suficientemente grande, volviéndose a presentar entonces el riesgo de un desperfecto. Puesto que el movimiento antes del tope tiene lugar sin resistencia alguna digna de mención, el riesgo de desperfecto es incluso mayor que en la solución descrita anteriormente. Además, por medio de un enganche semejante no se garantiza la posición de las bicicletas de conformidad con las prácticas en caso normal, lo que afecta al funcionamiento cuando se disponen varios soportes uno al lado del otro a distancia relativamente pequeña, como es el caso normalmente en los servicios de alquiler.

A partir del documento GB 2 455 551 A1, se conoce un enganche con inconvenientes similares. El documento DE 295 06 166 U muestra además una unión esférica para estacionar bicicletas, que sin embargo no es apropiada para fijar con seguridad una bicicleta a una estructura estacionaria.

El documento RO 102 236 A muestra un enganche para un remolque de bicicleta con propiedades elásticas.

30 El documento WO 2010/106238 A revela un soporte de acoplamiento para bicicleta con un seguro para retiradas no autorizadas.

El documento WO 2010/058127 A1, que se considera como el estado de la técnica más cercano, muestra una bicicleta con enganche y un soporte de acoplamiento.

35 Es problema del invento evitar los mencionados inconvenientes y proporcionar una solución, que presente una susceptibilidad claramente menor contra los desperfectos, incluso cuando se presenten contactos abusivos.

Según la invención, se prevé según la reivindicación 1 que el enganche se configure como cuerpo de encaje conformado de forma parcialmente esférica, que se fija elásticamente en el cuadro o en el manillar.

40 Resulta esencial en la invención que se fije en funcionamiento normal la posición deseada de las bicicletas por el muelle. A las fuerzas incidentes se les opone una resistencia elástica, que pretensa la bicicleta en la dirección de la posición normal y que aumenta con la desviación creciente. Con ello, se puede aminorar sensiblemente el riesgo de desperfectos, cuando se realiza una manipulación inapropiada. En este caso, se prefiere la fijación del enganche en el cuadro, ya que la posición de la bicicleta es independiente de la posición del manillar.

45 Resulta especialmente ventajoso que el cuerpo de enganche se emplace en una zona delantera de la bicicleta, preferiblemente, por encima de la rueda delantera. Con ello, se puede configurar fácilmente y de manejo accesible para el usuario el estacionamiento y la retirada de una bicicleta y, no obstante, conseguir una alta tolerancia frente a desperfectos.

50 Una variante de realización especialmente favorable de la invención prevé que el enganche, es decir, el cuerpo de enganche esté fijado por medio de un muelle helicoidal. Esta solución es sencilla y opone, en todas las direcciones, una resistencia progresivamente creciente en forma de un momento antagonista a una torsión de la bicicleta con respecto al soporte de acoplamiento.

Según la invención, se ha previsto también que el cuerpo de enganche presente por lo menos un aplanamiento. Con ello se puede limitar selectivamente la movilidad de giro del cuerpo de enganche en la posición de enclavamiento. De ese modo, se consigue que sólo la posición teórica de la bicicleta con respecto al soporte esté libre de momentos de giro. Además, todo desvío ya sólo sea posible por la deformación del muelle.

La bicicleta puede realizarse, en especial, como bicicleta eléctrica. En ese caso, se prevé de modo especialmente preferido que se instalen en el cuerpo de enganche contactos para la alimentación de corriente preferiblemente mutuamente opuestos lateralmente. Con ello, puede tener lugar una carga de la fuente de corriente de la bicicleta en la posición de enclavamiento. Alternativamente a la disposición lateral de los contactos, también se puede utilizar un aplanamiento delantero como un contacto. Eso tiene la ventaja de que también, en el caso de una torsión violenta de la bicicleta alrededor de su eje longitudinal, se asegura la carga, siempre que los contactos de carga se hayan configurado convenientemente grandes en el soporte.

Como continuación adicional, la presente invención se refiere a un soporte de acoplamiento para por lo menos una bicicleta del tipo descrito arriba. Según la invención, se prevé un alojamiento para un enganche para cada bicicleta, el cual se configura como apoyo esférico con elementos de enclavamiento.

En una primera variante de realización no reivindicada se prevé que la absorción de un movimiento del cuerpo de enganche se permita con varios grados de libertad. Con ello se aumenta adicionalmente el juego de movimientos para las posibilidades de la deformación del muelle, donde al movimiento del cuerpo de enganche también pueden oponerse fuerzas de rozamiento predeterminadas selectivamente en el apoyo esférico.

Una segunda y reivindicada variante de realización prevé que el alojamiento presente una superficie de contacto para un aplanamiento del cuerpo de enganche. Con ello se limita o se excluye la torsión del cuerpo de enganche parcialmente esférico, cuando dicho cuerpo se enclava en el apoyo esférico. Sin duda, la conformación esférica del cuerpo de enganche posibilita introducirlo con diferentes ángulos en el alojamiento sin afectar al enclavamiento seguro.

A continuación, se explica más detalladamente la presente invención a base de la variante de realización representada en la figura. Lo muestran las figuras:

Figura 1 una bicicleta con un enganche según la invención esquemáticamente, y

Figura 2 los componentes esenciales del enganche y el soporte de acoplamiento.

La bicicleta de la figura 1 posee un cuadro 1 con la configuración de diamante habitual, siendo posible obviamente cualquier otra configuración, por ejemplo, como la de un cuadro de mujer. En la barra 2 de dirección, que soporta el manillar 3 con la horquilla 4 y la rueda 5 delantera, se ha instalado un enganche 6. El enganche 6 se compone de un muelle 7 helicoidal, que se ha fijado sólidamente por un extremo a la barra 2 de dirección y que lleva por su extremo libre un cuerpo 8 de enganche.

A partir de la figura 2, puede observarse detalladamente la estructura del enganche. El cuerpo de enganche es básicamente esférico, es decir, posee una superficie 9 esférica, que constituye la mayor parte del contorno. En la cara opuesta al muelle helicoidal se ha previsto, no obstante, un aplanamiento 10.

El soporte de acoplamiento indicado en conjunto con la referencia 11 posee una abertura 12 de inserción, que se ensancha hacia fuera, para insertar el cuerpo 8 de enganche en un recinto 13a de alojamiento de un alojamiento 13. Unas concavidades 14 sirven para sujetar con seguridad el cuerpo 8 de enganche en una posición de enclavamiento.

Un elemento 15 de enclavamiento se ha dispuesto móvil y precargado elásticamente por medio de un muelle 15 para facilitar la inserción del cuerpo 8 de enganche. Por medio de un pasador no representado, que se activa por un mecanismo de mando asimismo sin representar, se puede bloquear el elemento 15 de enclavamiento en una posición, en la que se impide sacar el cuerpo 8 de enganche de manera que la bicicleta se asegure contra una retirada no autorizada. Una superficie 16 de contacto apoya el aplanamiento 10 en la posición de enclavamiento de modo que el cuerpo 8 de enganche se fije sin posibilidad de torsiones.

Lateralmente en el cuerpo 8 de enganche, se ha instalado un contacto 17 para la alimentación de corriente, que sirve para cargar la batería de la bicicleta. En el soporte 11 de acoplamiento, se ha previsto un contacto 18 de carga correspondiente. El segundo contacto no puede disponerse visiblemente en el lado opuesto, aunque también puede configurarse en el aplanamiento 10, quedando entonces el correspondiente contacto de carga en la superficie 16 tope.

La presente invención permite sujetar con seguridad una bicicleta a un soporte 11 de acoplamiento y protegerla contra retiradas no autorizadas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Bicicleta con un cuadro (1), un manillar (2) y un enganche, que se ha realizado para fijar y enclavar en un soporte (11) de acoplamiento fijo para proteger la bicicleta contra una retirada no autorizada, caracterizada por que el enganche se ha realizado como cuerpo (8) de enganche conformado de modo parcialmente esférico, que se fija elásticamente en el cuadro (1) o en el manillar (3) y que presenta por lo menos un aplanamiento (10) de manera que la posición de la bicicleta con respecto al soporte de acoplamiento esté libre de momentos de giro.
2. Bicicleta según la reivindicación 1, caracterizada por que el enganche se ha instalado en una zona delantera de la bicicleta, preferiblemente por encima de una rueda (5) delantera.
- 10 3. Bicicleta según la reivindicación 1, caracterizada por que el enganche se ha instalado en una barra (2) de dirección.
4. Bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que el cuerpo (8) de enganche se ha fijado por medio de un muelle (7) helicoidal.
5. Bicicleta según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada por que en el cuerpo (8) de enganche se han instalado contactos (17) para la alimentación de corriente, preferiblemente mutuamente opuestos lateralmente.
- 15 6. Soporte de acoplamiento para por lo menos una bicicleta según las reivindicaciones 1 a 5, donde se ha previsto un alojamiento (13) para el cuerpo (8) de enganche, que se ha configurado como apoyo esférico con por lo menos un elemento (15) de acoplamiento, caracterizado por que el alojamiento (13) presenta una superficie (16) de contacto para el aplanamiento (10) del cuerpo (8) reenganche.
- 20 7. Soporte de acoplamiento según la reivindicación 6, caracterizado por que el alojamiento presenta contactos (18) de carga para la transmisión de energía eléctrica.

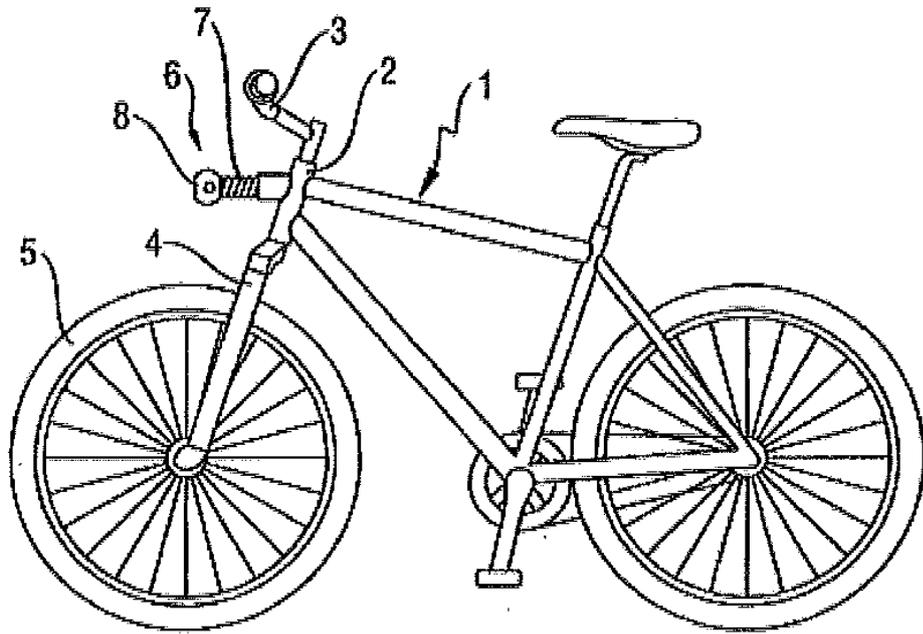


Fig. 1

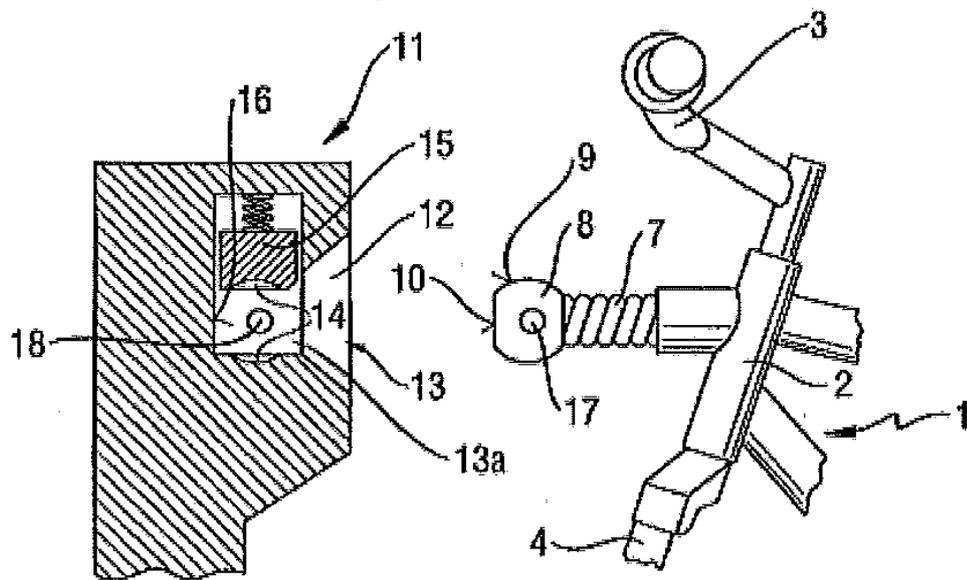


Fig. 2