

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 023**

21 Número de solicitud: 201131471

51 Int. Cl.:

B62H 5/00

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

07.09.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.03.2013

71 Solicitantes:

**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
(100.0%)**

**Jordi Girona, 31
08034 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

**CREMADES OLIVER, Lázaro;
BADIA ARUMI, Martí;
FABREGA FREIXES, Jordi;
FARRÉ MONTANÉ, Jordi;
MUNDET BOLOS, Marc y
PIGEM RODEJA, Josep**

54 Título: **SISTEMA ANTIRROBO PARA BICICLETAS**

57 Resumen:

Sistema antirrobo para bicicletas que minimiza el número, peso y volumen de candados a portar, manteniendo o mejorando la seguridad de los sistemas actuales.

Consta de un sillín (1) cuyo tallo (2) dispone en su extremo inferior de una barra de cierre (4) unida por una articulación (6). Por otro lado, al tallo (2) está soldada una barra (3). La barra de cierre (4) dispone de un sistema de cerradura (7) por llave que se puede acoplar a la barra (3) cerrando el sistema. Este sistema permite fijar al mismo tiempo y con un solo componente: el cuadro de la bicicleta, una de las dos ruedas de la misma y el sillín.

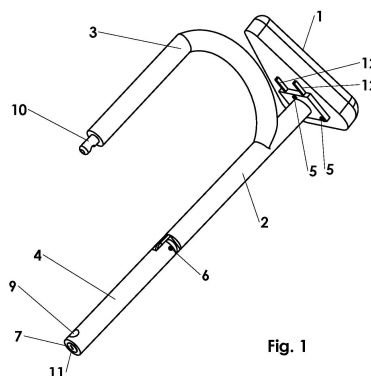


Fig. 1

ES 2 399 023 A2

DESCRIPCIÓN

Sistema antirrobo para bicicletas.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un sistema antirrobo para bicicletas para ser utilizado en la operación de aparcamiento.

- 10 Uno de los problemas que impiden el uso generalizado de la bicicleta en las ciudades es el elevado número de robos que padece este tipo de vehículo mientras está aparcado. Los ladrones acostumbran a robar la bicicleta entera o partes de ella, generalmente, una o ambas ruedas y el sillín. Para dificultar el robo, los usuarios suelen utilizar diversos sistemas de candados que deben transportar junto con la bicicleta con los que sujetan una o ambas
- 15 ruedas a un soporte fijo y además suelen quitar el sillín. Esto último representa una incomodidad para el usuario, pues éste debe desenganchar el sillín de la bicicleta cuando la deja aparcada, acarrear con él y luego volver a engancharlo y ajustarlo cuando necesita volver a utilizar la bicicleta.

- La invención aquí presentada es un sistema antirrobo para bicicletas basado en minimizar el número, el peso y el volumen de elementos necesarios para anclar una bicicleta a la vía pública. Consiste en utilizar un sillín modificado
- 20 de tal forma que pueda usarse como dispositivo antirrobo. Este sistema permite fijar al mismo tiempo y con un solo componente: el cuadro de la bicicleta, una de las dos ruedas de la misma y el sillín.

- De esta forma, el sistema antirrobo para bicicletas objeto de esta invención, aparte de reducir el número, peso y volumen de elementos que actualmente se utilizan para anclar una bicicleta a la vía pública, permite ahorrar el
- 25 tiempo destinado al anclaje. Y todo ello manteniendo o mejorando la robustez del sistema de forma que sea resistente a los robos.

Estado de la técnica

- 30 En esta invención, el propio sillín de la bicicleta es quien hace de dispositivo óptimo de seguridad, pues no sólo evita tener que acarrear con el sillín cuando se deja aparcada la bicicleta, sino que, además, permite inmovilizar otra parte. Esto permite reducir el número de elementos para anclar la bicicleta, el volumen que ocupan y el peso total de los dispositivos antirrobo.

- 35 Se conocen dispositivos del tipo candado en U, cadena o cable con candado, etc., que evitan los robos de bicicleta o, por lo menos, tienen un carácter disuasorio para la mayoría de los ladrones. Normalmente, el candado en U es la solución más utilizada, sobre todo por su gran resistencia mecánica. También hay invenciones más sofisticadas aunque más voluminosas, como la descrita por la patente ES2292350, para bloquear las ruedas. Generalmente, estos dispositivos se acostumbran a transportar sujetos a la bicicleta mediante algún elemento. Su funcionamiento
- 40 consiste en unir a la vez el cuadro de la bicicleta, una de las ruedas y el puesto de anclaje de la vía pública, mediante el dispositivo provisto de un cierre con llave.

- Existen otras soluciones para inmovilizar una bicicleta, basadas en utilizar diseños especiales de postes o bastidores de sujeción, como, por ejemplo, el descrito por las patentes DE3238404, E06290609, ES1069360 y ES1066678. Sin embargo, estas soluciones, por un lado, son relativamente costosas ya que consisten en instalar de forma
- 45 permanente unas instalaciones específicas en la vía pública, y por otro lado, no evitan que se tenga que hacer uso de algún dispositivo antirrobo adicional, como cadena o candado en U, para sujetar parte de la bicicleta a tales postes o bastidores.

- 50 A diferencia de dichas soluciones, la invención aquí presentada no exige disponer de determinados tipos de instalaciones fijas en la vía pública, pues el objeto de la invención está enfocado a remplazar los dispositivos antirrobo actualmente utilizados para bloquear la bicicleta.

Descripción detallada de la invención

- 55 El sistema está formado por un sillín convencional (1) de bicicleta, un eje vertical o tallo (2) acoplado al asiento por su parte inferior mediante tornillos (5) junto a unas barras deslizantes (12) que permiten regular la posición del asiento en sentido longitudinal, y una barra (3) unida al tallo (2) por soldadura. La barra (3) tiene un grosor y un diámetro similar al de las barras utilizadas en los candados en U para mantener la seguridad del sistema ante posibles robos. Esta barra (3) está desviada ligeramente con respecto al eje longitudinal del sillín (1), de tal forma
- 60 que la barra (3) no contacte con la barra superior horizontal (13) del cuadro de la bicicleta al subir y bajar el sillín (1). La desviación de esta barra (3) es lo suficientemente pequeña como para que no moleste al pedaleo del ciclista. El tallo (2) consiste en un tubo cilíndrico de un grosor superior al de los sillines convencionales, de tal manera que presente una resistencia ante un esfuerzo de cizallamiento igual al de la barra (3). En la parte inferior del tallo (2), hay una barra de cierre (4) unida al tallo (2) por una articulación (6) con un único grado de libertad en su movimiento
- 65 de giro. El giro de la barra de cierre (4) respecto al tallo (2) a través de la articulación (6) hace que la barra de cierre

(4) pueda oscilar desde su posición coaxial con el tallo (2) hasta formar 90° con éste, cerrando así el perímetro imaginario formado por el tallo (2), la barra (3) y la barra de cierre (4).

En el extremo inferior de la barra de cierre (4) hay situado un sistema de cerradura (7) con llave que se introduce en el ojo (11) dispuesto a tal fin. Dicho sistema de cierre (7) presenta una hendidura (9) en la cual encaja el pivote (10) situado en el extremo inferior de la barra (3). De esta forma, la barra de cierre (4) y la barra (3) quedan sujetas y, tras el giro de una llave apropiada insertada en el ojo (11) del sistema de cerradura (7), permanecen ancladas. Para desanclar ambas barras, es necesario girar dicha llave en sentido contrario.

Hay que reseñar que la barra (3) aparece dibujada en las Figuras, a modo de ejemplo, como una barra en forma de U invertida, aunque puede tener cualquier otra forma y dimensiones, a condición de que, cuando se pliegue la barra de cierre (4), el pivote (10) encaje en la hendidura (9).

Para proceder al anclaje de la bicicleta con el sistema antirrobo objeto de la invención, el usuario debe seguir los siguientes pasos. En primer lugar, se ha de liberar el elemento (14) que sujeta el tallo (2) al cuadro de la bicicleta. A continuación, se saca el tallo (2) del tubo (15) del cuadro de la bicicleta. A continuación, se tiene que colocar el sistema antirrobo abrazando parte del cuadro de la bicicleta al sistema de anclaje de la vía pública (18) y una de las ruedas (16 ó 17), tal como se muestra a modo de ejemplo en las Figs. 5 y 6. Esto se consigue de forma que los elementos anteriormente citados queden rodeados por el conjunto formado por la barra (3), el tallo (2) y la barra de cierre (4). Una vez abrazados los elementos indicados, hay que cerrar el sistema antirrobo moviendo la barra de cierre (4), que está articulada, para producir un giro de 90°, hasta que el pivote (10) penetre en la hendidura (9) de la barra de cierre (4). Una vez cerrado el conjunto, es necesario accionar el sistema de cerradura (7) introduciendo la llave apropiada en el ojo (11) y hacerla girar en un determinado sentido para impedir la apertura del sistema antirrobo.

Para proceder a desanclar la bicicleta, se ha de desbloquear el sistema antirrobo por medio de dicha llave haciendo la misma operación anterior, pero girando en sentido contrario. A continuación, se han de liberar la rueda (16 ó 17), el cuadro y el sistema de anclaje de la vía pública, abriendo la barra de cierre (4) hasta que quede coaxial con el tallo (2). Finalmente, se ha de colocar el sistema antirrobo en su posición inicial introduciendo el tallo (2) dentro de su ubicación en el tubo (15) del cuadro de la bicicleta y ajustar y fijar el sistema antirrobo para que no se mueva mediante el elemento (14) y pueda hacer las funciones de sillín.

Descripción de las figuras

Fig. 1: Vista en perspectiva del sistema antirrobo objeto de la invención, en su posición abierta, de no protección.

Fig. 2: Vista inferior del sistema antirrobo objeto de la invención, en su posición abierta.

Fig. 3: Vista en perspectiva del sistema antirrobo objeto de la invención, en su posición cerrada, de protección.

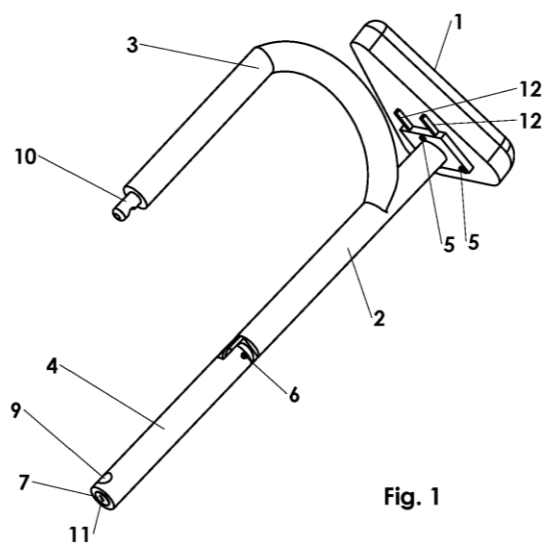
Fig. 4: Vista general de una bicicleta con el sistema antirrobo colocado en su posición de no protección.

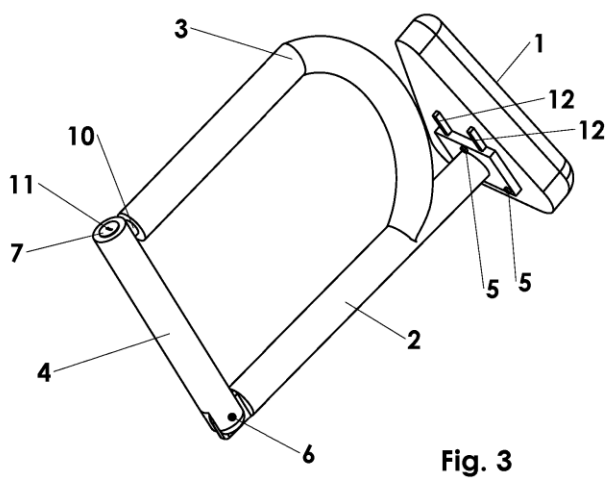
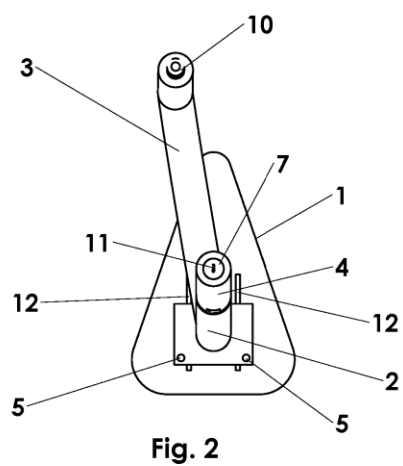
Fig. 5: Ejemplo de utilización del sistema antirrobo objeto de la invención para proteger una bicicleta sujetándola por la rueda trasera a un poste de la vía pública.

Fig. 6: Ejemplo de utilización del sistema antirrobo objeto de la invención para proteger una bicicleta sujetándola por la rueda delantera a un poste de la vía pública.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema antirrobo para bicicletas constituido por un sillín (1), un eje vertical o tallo (2) acoplado al sillín por su parte inferior, una barra (3) soldada al tallo (2), y una barra de cierre (4), unida al tallo (2) por medio de una articulación (6), y que dispone en su extremo un sistema de cerradura (7).
- 10 2. Sistema antirrobo para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la barra (3) forma un ángulo con el plano formado por el eje longitudinal del sillín (1) y el eje del tallo (2), suficientemente grande como para que no contacte con la barra superior del cuadro de la bicicleta, en el caso de que exista, y lo suficientemente pequeño como para que no interfiera con el pedaleo del ciclista.
- 15 3. Sistema antirrobo para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la articulación (6) permite el giro de la barra de cierre (4) respecto al tallo (2) en un sentido, de tal manera que la barra de cierre (4) pueda oscilar desde su posición coaxial con el tallo (2) hasta formar 90° con éste, cerrando así el perímetro imaginario formado por el tallo (2), la barra (3) y la barra de cierre (4).
4. Sistema antirrobo para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizado porque la barra (3) dispone de un pivote (10) en su extremo inferior.
- 20 5. Sistema antirrobo para bicicletas, según la reivindicación 1 a 4, caracterizado porque la barra (3), la barra de cierre (4) y el tallo (2) forman un conjunto de elementos que dispondrán formando un contorno cerrado por la acción de encajar el pivote (10) de la barra (3) en la hendidura (9) de la barra de cierre (4).





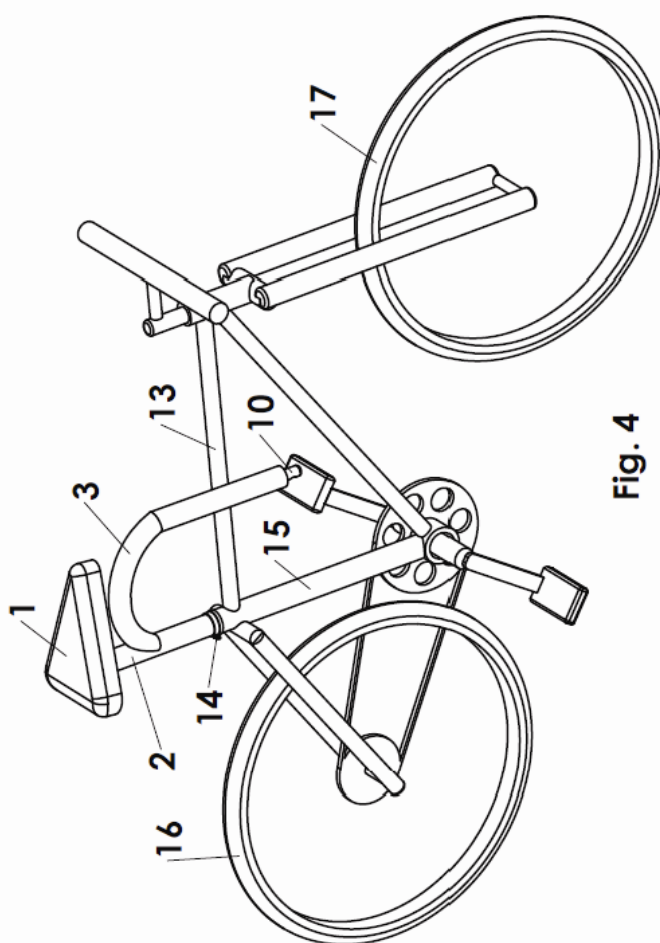


Fig. 4

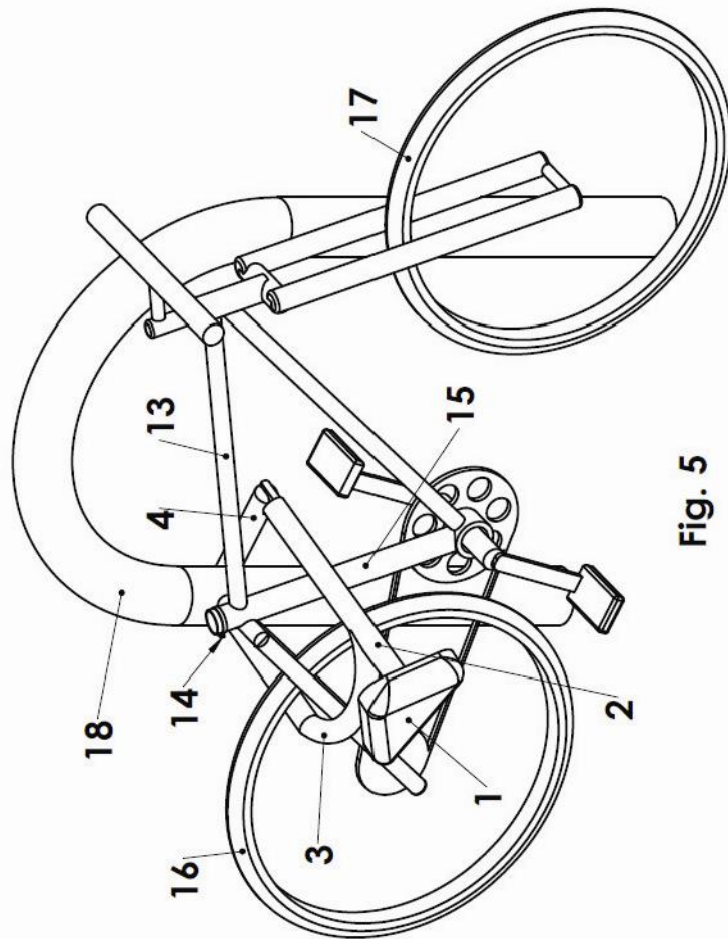


Fig. 5

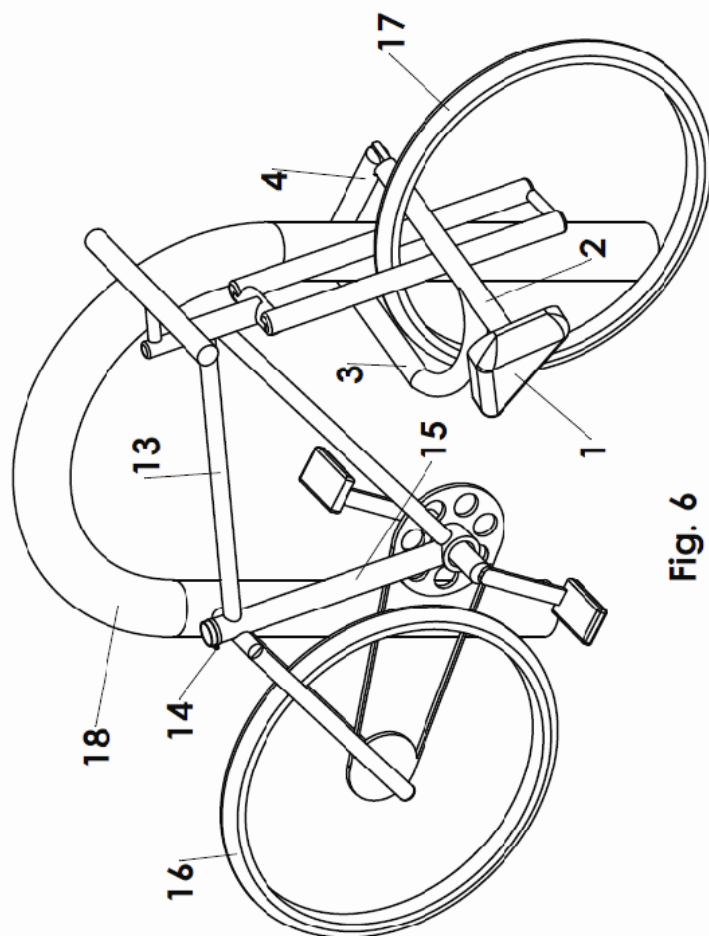


Fig. 6