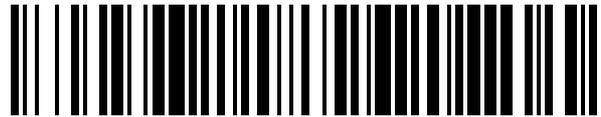


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 203 162**

21 Número de solicitud: 201731447

51 Int. Cl.:

**B62L 1/00** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**27.11.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**17.01.2018**

71 Solicitantes:

**AMARO ALMONTE, Richard David (100.0%)  
Carrer de Monturiol, 3 Coral 1 5º B  
03560 El Campello (Alicante) ES**

72 Inventor/es:

**AMARO ALMONTE, Richard David**

74 Agente/Representante:

**ALFONSO PARODI, David**

54 Título: **MECANISMO DE FRENADO DE SEGURIDAD PARA BICICLETAS**

**ES 1 203 162 U**

## DESCRIPCIÓN

### MECANISMO DE FRENADO DE SEGURIDAD PARA BICICLETAS

#### OBJETO DE LA INVENCION

5           La presente invención, tal como se indica en el título, se refiere a un sistema sencillo y práctico que facilita el frenado de una bicicleta aún cuando el ciclista siga pedaleando, y todo esto sin producir daños ni en la persona ni en la bicicleta.

10           El objeto de esta invención es aportar una solución hasta ahora desconocida para varios inconvenientes que se comentarán más adelante, principalmente, se pretende lograr un resultado final que permita favorecer una detención de emergencia evitando accidentes potencialmente muy graves.

15           El mecanismo en cuestión aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

20           En la actualidad, lamentablemente se producen a menudo muchos accidentes de ciclistas, y en algunos casos, incluso se lamenta la muerte de personas. Se realizan distintas campañas de concienciación y salen al mercado distintos dispositivos y sistemas que buscan mejorar la seguridad de los ciclistas, sin embargo, el problema, lejos de desaparecer, parece ir en aumento.

25           Una situación común que podría originar un grave accidente se produce cuando un ciclista se acerca a una intersección con semáforo en rojo y, para evitar posibles calambres o pérdida de ritmo, no para sino que sigue pedaleando. Este deseo de no dejar de pedalear es potencialmente mortal en una situación como la mencionada.

De esta manera, la cuestión es, ¿habría alguna manera de que un ciclista en la situación indicada pudiera seguir pedaleando pero que la bicicleta se detuviera?

5 Hasta el momento no se conocía ninguna solución a este cuestionamiento.

Sin embargo ahora sí, ya que con el sistema que la invención propone se resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, aportando una serie de ventajosas y novedosas características, y sin que ello suponga  
10 merma alguna de sus prestaciones en otros aspectos.

La invención propuesta pretende aportar una solución económica, ecológica, práctica, sencilla y de fácil utilización, cuyo efecto sería una mayor seguridad tanto para el ciclista como para la bicicleta, permitiendo que aunque el ciclista siga pedaleando, se  
15 facilite el frenado.

La presente invención tiene su campo de aplicación en el sector de dispositivos de seguridad, y más específicamente en el de sistemas de frenado para bicicletas.

## 20 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica encontramos algunos documentos relacionados con la invención en cuestión, aunque ninguno de ellos aporta las mismas características ventajosas ni resuelve eficazmente los inconvenientes existentes.

25 Así, en el documento WO 0 137 949 encontramos un tensor-regulador de frenado para bicicletas estáticas, según el cual el conjunto regulador comprende un único cable continuo desde el mecanismo inferior hasta el mando de la parte superior de la tija del manillar. El cable único incluye en su extremo un regulador completo  
30 que atraviesa la tija hasta sobresalir por una ventana superior de la

dicha tija en cuya posición se fija a una caja que a su vez se asegura a la repetida tija.

Por otro lado, en el documento ES 0 161 884 se aporta un freno para bicicletas y similares, que esencialmente se caracteriza porque el accionamiento de ambas manetas de freno, aislada o conjuntamente, provoca la actuación de un mismo freno, que es aplicado a la rueda posterior, y viene constituido por un tornillo tensor que se rosca a la zona central del puente o arco portazapatas, en tanto que tras la cabeza hexagonal o moleteada se prolonga en un corto vástago, cuya cabeza semiesférica queda comprendida en una especie de abrazadera de dos ramas, que por los correspondientes extremos de las mismas, se articula a uno de los vértices de una placa en forma semejante a un triángulo de lados arqueados cóncavamente, la cual por otro de sus vértices, se fija articuladamente a la zona inferior de la caja pedalier, habiéndose previsto que en el vértice restante, también taladrado, se acople un núcleo cilíndrico que por ambas bases se continua en dos vástagos roscados, y provistos de sendos taladros radiales pasantes, que son atravesados por los extremos de los cables provenientes de las dos manetas de freno, anclándose tales extremos mediante arandelas y tuercas de apriete que se roscan a los citados vástagos roscados.

A su vez, en el documento ES 0 156 720 se reivindica un nuevo sistema de freno para bicicletas y vehículos análogos que se caracteriza esencialmente por el hecho de que las dos zapatas que oprimen la llanta quedan montadas independientemente en la horquilla del cuadro estando dotadas cada una de ellas de medios propios de fijación y no existiendo conexión alguna entre ambas zapatas a parte de los cables o varillas de tracción.

En estos documentos se aprecian distintos sistemas de frenado sin embargo ninguno de ellos aporta un medio que facilite el

frenado de una bicicleta en movimiento sin necesidad de que el ciclista pare el pedaleo, con lo cual, ninguna de las invenciones que se conocían hasta el momento era capaz de resolver este inconveniente.

5            Así vemos, que hasta ahora no se conocía un sistema de seguridad que por sus novedosas características resuelva los inconvenientes mencionados anteriormente tanto en cuanto a los documentos citados como a otras invenciones o mecanismo tradicionales que encontramos en el estado de la técnica.

10           Tomando en consideración los casos mencionados y analizados los argumentos conjugados, con la invención que se propone en este documento se da lugar a un resultado final en el que se aportan aspectos diferenciadores significativos frente al estado de la técnica actual, y donde se aportan una serie de  
15 avances en los elementos ya conocidos con sus ventajas correspondientes.

En particular:

- Se logra facilitar enormemente el frenado a al quedar la rueda de tracción al aire.
- 20        -           El ciclista no necesita dejar de pedalear.
- Se mantiene el ritmo e intensidad del pedaleo.
- Es un sistema sencillo y práctico.
- Su implementación no requiere de cambios muy grandes en una bicicleta.
- 25        -           Se puede adaptar a cualquier bicicleta del mercado.
- Se ha comprobado en pruebas que el aporte de peso adicional es reducido.
- Aporta seguridad tanto a la bicicleta como al ciclista.
- Es de fabricación e instalación sencilla.

30

### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Así, la presente invención está constituida a partir de los siguientes elementos:

5 Un soporte vertical unido solidariamente a la tija de un sillín de bicicleta, que alberga un pistón que dispone de un mecanismo de accionamiento como una palanca, botón o similar, y que presenta en su extremo inferior una base móvil, preferiblemente cuadrangular y metálica, que a su vez está dotada de dos brazos con rodamientos en su extremo distal a modo de caballete de motocicleta.

10 En una realización diferente el pistón es eléctrico y se acciona por medio de un motor debidamente sujeto al cuadro de la bicicleta.

El funcionamiento es sencillo. Al accionar el pistón éste empujaría la base hacia abajo, con lo que lograría que los rodamientos toquen el suelo y eleven ligeramente la parte trasera de la bicicleta aproximadamente un par de centímetros, dejando así la rueda trasera suspendida en el aire. Al ser la rueda trasera la que tiene la tracción, y al estar suspendida en el aire, el ciclista podría seguir pedaleando como si se tratara de una bicicleta estática sin avanzar ni caerse hacia los lados.

20 Esto sería útil al acercarse un ciclista a una intersección con semáforo donde muchos ciclistas no paran estando el semáforo en rojo para evitar posibles calambres o pérdida de ritmo y con ello provocando en muchas ocasiones accidentes mortales. Este sistema daría la posibilidad de parar la marcha sin dejar de pedalear y restablecer la marcha con un simple movimiento.

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de esta memoria descriptiva se acompaña un dibujo que a modo de ejemplo no limitativo, describe una realización preferida de la invención:

Figura 1.- Perspectiva de la invención.

En dichas figuras se destacan los siguientes elementos numerados:

1. Soporte vertical
- 5 2. Tija de sillín
3. Pistón
4. Mecanismo de accionamiento
5. Base móvil
6. Brazos
- 10 7. Rodamientos

#### REALIZACIÓN PREFERIDA DE LA INVENCIÓN

Una realización preferida de la invención propuesta, se constituye a partir de los siguientes elementos: un soporte vertical  
15 (1) unido solidariamente a la tija de un sillín (2) de bicicleta, que alberga un pistón (3) que dispone de un mecanismo de accionamiento como una palanca, botón o similar (4), y que presenta en su extremo inferior una base móvil (5), preferiblemente cuadrangular y metálica, que a su vez está dotada de dos brazos (6)  
20 con rodamientos (7) en su extremo distal a modo de caballete de motocicleta.

25

REIVINDICACIONES

1.- MECANISMO DE FRENADO DE SEGURIDAD PARA BICICLETAS, caracterizado por estar constituido a partir de un soporte vertical unido solidariamente a la tija de un sillín de bicicleta, que alberga un pistón que dispone de un mecanismo de accionamiento como una palanca, botón o similar, y que presenta en su extremo inferior una base móvil, preferiblemente cuadrangular y metálica, que a su vez está dotada de dos brazos con rodamientos en su extremo distal a modo de caballete de motocicleta.

2.- MECANISMO DE FRENADO DE SEGURIDAD PARA BICICLETAS, según reivindicación 1, caracterizado por que el pistón es eléctrico y se acciona por medio de un motor debidamente sujeto al cuadro de la bicicleta.

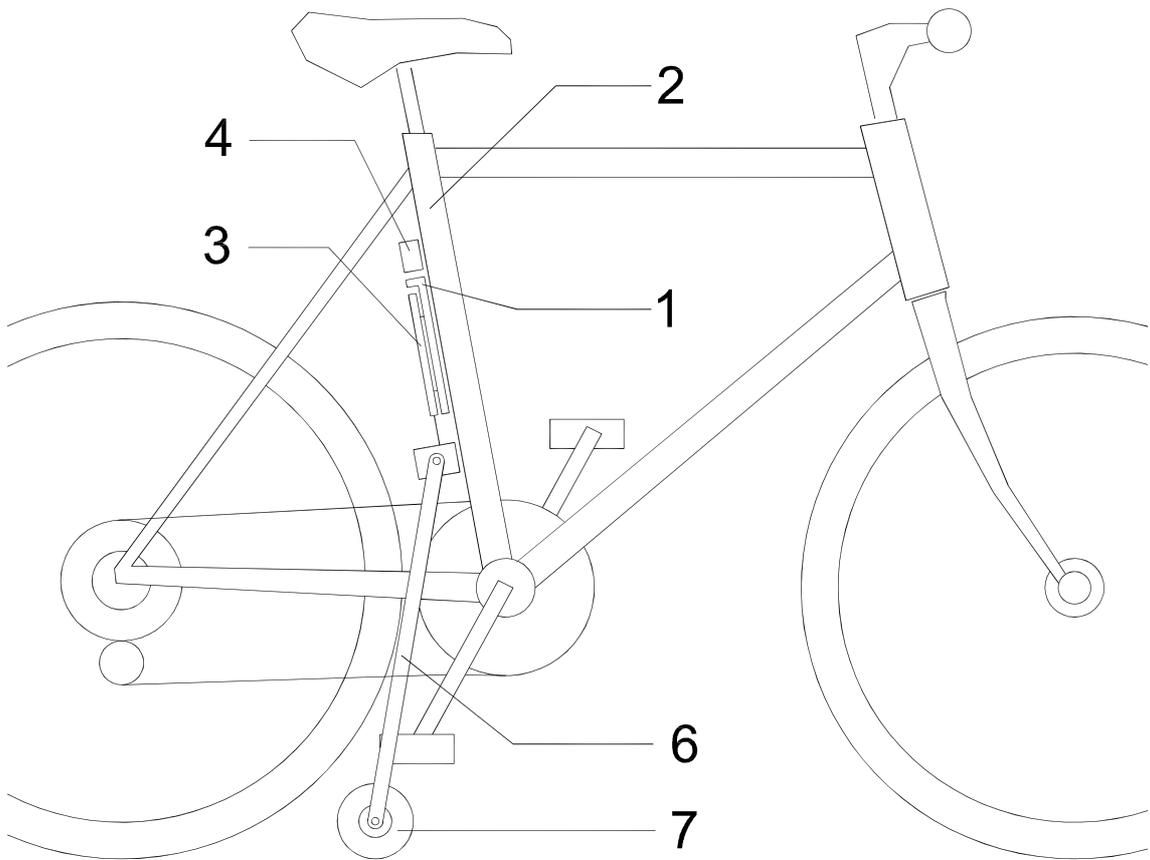


FIG. 1