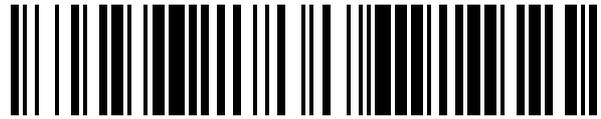


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 178 758**

21 Número de solicitud: 201700043

51 Int. Cl.:

B62J 6/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

24.01.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.03.2017

71 Solicitantes:

**PADIAL ORTIZ, Leonardo (100.0%)
Marsella 13, 4º B
28022 Madrid ES**

72 Inventor/es:

PADIAL ORTIZ, Leonardo

54 Título: **Conjunto electrónico mecánico para iluminación integrado en barriles transparentes para bicicleta**

ES 1 178 758 U

DESCRIPCIÓN

Conjunto electrónico mecánico para iluminación integrado en barriles transparentes para bicicleta.

5

Sector de la técnica

La presente invención pertenece al campo de la tecnología de la automoción, y más concretamente al sector de la bicicleta.

10

El objeto de la presente invención es la dotación de luces delanteras y traseras para la circulación, alojadas en plásticos transparentes en forma de barriles o cilindros con tapas laterales y sujetos mediante extensores a partes de la bicicleta, preferentemente al manillar y al tubo de sujeción del sillín o porta equipajes delantero y trasero.

15

Antecedentes de la invención

Actualmente las luces delanteras blancas y traseras rojas son elementos exteriores de diferentes fabricantes que se sujetan mediante anclajes externos y abrazaderas, no habiendo modelos que incluyan los elementos de iluminación dentro de un tubo cilíndrico sujeto por un extensor al manillar que permita a su vez otro extensor. El extensor posterior está sujeto a la tija con la abrazadera del sillín u otra abrazadera independiente a cualquier altura del tubo del sillín, permite al barril de luz un gran margen de regulación en altura, permitiendo el acceso a los frenos sin dificultad. La combinación de movilidad de los barriles y extensores permiten una regulación amplia y completa de la dirección de la luz, al poder girar el barril sobre su eje y el extensor fijar la altura.

20

25

Explicación de la invención

El conjunto electrónico mecánico de la invención incluye la iluminación con diodos LEDs (Diodos Emisores de Luz) para circulación y está constituido por barriles con electrónica y extensores. La energía la toma de una dinamo, para un funcionamiento ecológico.

30

Usa LEDs de pequeño ángulo para evitar los costosos focos reflectores. Los LEDs, están soldados al circuito impreso. El circuito impreso que incluye todos los componentes se aloja dentro del barril transparente. Los tapones laterales del barril tienen una acanaladura para alojar la brida de caucho y mantener la estanqueidad del cilindro.

35

Un taladro en el tubo y un pasamuros de caucho permite el paso de cables al exterior del tubo manteniendo la estanqueidad.

40

Los barriles de luz anterior y posterior quedan sujetos a la bicicleta mediante extensores, de los que sobresalen poco, de forma que quedan protegidos por los propios extensores.

En la superficie exterior del barril y sobre los LEDs puede añadir una pieza de plástico embellecedora, protectora y reflectante del color de los LEDs o transparente, o simplemente una lámina adhesiva reflectante sobre la parte exterior del barril sin tapar la zona de LEDs.

45

Incluye un cableado racional para el conjunto de elementos electrónicos, cable con conector de la dinamo al circuito principal de luces blancas delanteras, y cable con conector de este a las luces rojas traseras.

- 5 La electrónica de la placa principal alojada en el barril delantero incluye la adaptación de la tensión de la dinamo, el almacenamiento de energía, los LEDs blancos y la generación de corriente para las luces traseras. La adaptación de la tensión de la dinamo descarta el exceso de energía mediante limitadores de tensión y/o LEDs extras de potencia.
- 10 Un condensador de alta capacidad, y conversión de voltaje conmutado de alto rendimiento, permiten un funcionamiento autónomo sin batería.

El giro del barril sobre su eje longitudinal regula el ángulo del haz de luz con la horizontal y el extensor su altura sobre esta.

- 15 El conjunto da la funcionalidad de iluminación a la bicicleta.

El invento puede funcionar con versiones reducidas del conjunto total (ejemplo: Solo luces blancas delanteras).

- 20 **Descripción de los dibujos**

La figura 1 identifica sobre la bicicleta, sin y con portaequipajes, las posiciones de los elementos del Conjunto. El barril que contiene el circuito electrónico y las luces blancas delanteras (1a), el extensor que sujeta el barril delantero al manillar (1b), el barril que contiene las luces roja traseras (1c), el extensor que sujeta el barril trasero a la tija o barra del sillín (1d). Cable conductor de suministro de energía de la dinamo al barril delantero (1e). Cable conductor de suministro de energía del barril delantero al barril trasero para las luces rojas (1f). Dinamo (1g).

30 La figura 2 indica la situación del barril de luz delantero (2a), sujeto con el extensor (2b) al manillar de la bicicleta (2c). El cable eléctrico (2d), con su conector estanco de conexión a la dinamo (2e) y el conector estanco de luces rojas traseras (2f).

35 La figura 3 expone de perfil el conjunto trasero. La posición del barril de luz roja trasera sujeto con el extensor a la barra del sillín. Sillín (3a), barril de luz roja (3b), tramo del extensor próximo a la abrazadera (3c), tornillo de regulación y fijación de altura de la luz (3d), tramo del extensor próximo al barril (3e) y abrazadera del sillín (3f).

40 La figura 4 expone una vista longitudinal, del conjunto trasero desde atrás, del barril de luz sujeto con el extensor a la barra del sillín. Brazo de apriete de la abrazadera del sillín (4a), abrazadera (4b), tramo del extensor próximo a la abrazadera (4c), tornillo de regulación y fijación de altura de la luz (4d), tramo del extensor próximo al barril (4e) y barril de luz roja (4f).

45 La figura 5 es una sección transversal y longitudinal de barril de luz delantera. Tubo de plástico transparente (5a), conector macho (5b), conector hembra con cable (5c), pasacables de caucho (5d), circuito impreso electrónico (5e), LEDs blancos (5f), Condensadores de alta capacidad (5g), tapones laterales (5i), ranuras de estanqueidad de los tapones (5j) y brida de caucho para estanqueidad (5k).

50

La figura 6 es una sección transversal y longitudinal del barril de luz trasera. Tubo de plástico transparente (6a), conector macho (6b), conector hembra con cable (6c), pasacables de caucho (6d), circuito impreso (6e), LEDs rojos (6f), tapones laterales (6g) y brida de caucho para estanqueidad (6h).

5

En la figura 7 se expone una configuración general del conjunto con todos sus elementos. Barril de luz delantero incluyendo circuito electrónico (7a) y trasero (7f). Extensores delantero (7b) y trasero (7e). Abrazadera de sujeción a tubo del sillín (7c). Tornillo de ajuste de altura (7d). Haz de luz blanca delantero (7h) y haz de luz roja trasero (7g). Cable eléctrico del barril delantero (7l) con conectores de alimentación de dinamo (7i) y cable de salida para alimentación de luces rojas traseras (7n) con conectores de conexión (7j).

10

Exposición detallada de un modo de realización

15

En la figura 7 se expone una configuración con las partes del conjunto electrónico mecánico para iluminación integrado en barriles transparentes para bicicleta. Conectado a la dinamo (7k) mediante su cable (7m), con la posición de los barriles y cableado para una realización práctica visto desde el lateral izquierdo.

20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto electrónico mecánico para iluminación integrado en barriles transparentes para bicicleta **caracterizado** por estar compuesto de dos barriles de plástico transparente, circuitos electrónicos, extensores, cables y conectores.

- 10 2. Conjunto electrónico mecánico para iluminación integrado en barriles transparentes para bicicleta, según reivindicación anterior, **caracterizado** por un circuito electrónico que elimina el sobrante de energía suministrado por la dinamo, usando LEDs de potencia en paralelo con la alimentación.

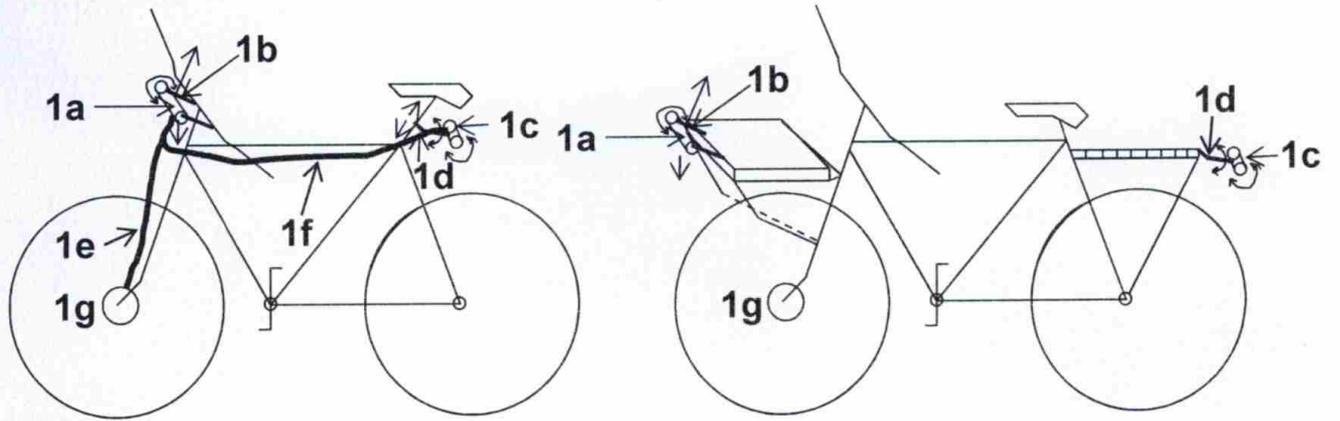


Figura 1

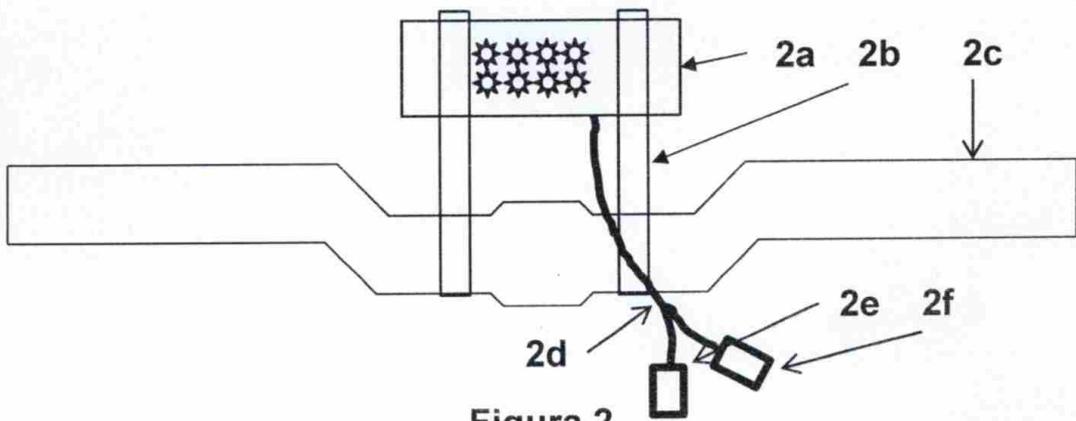


Figura 2

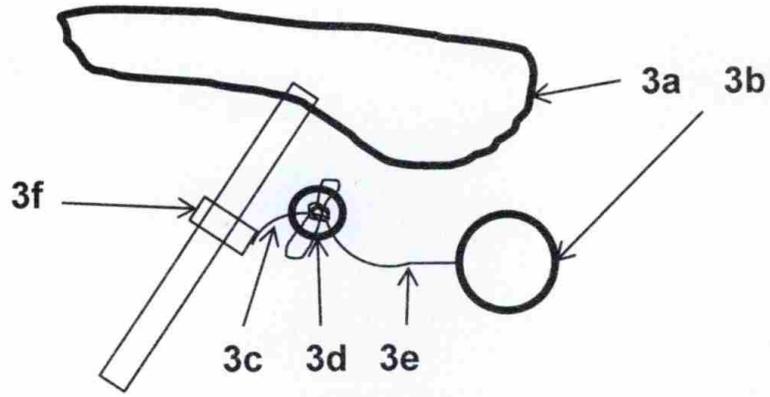


Figura 3

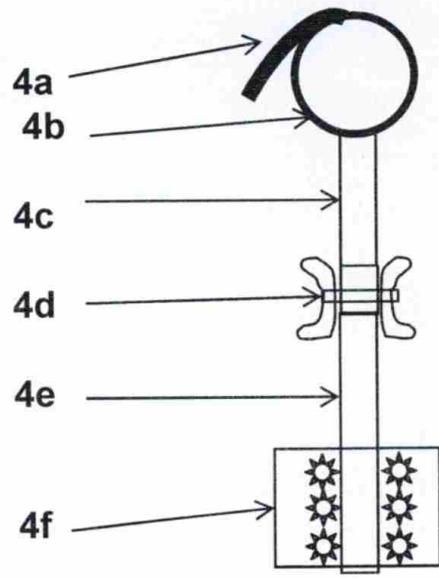
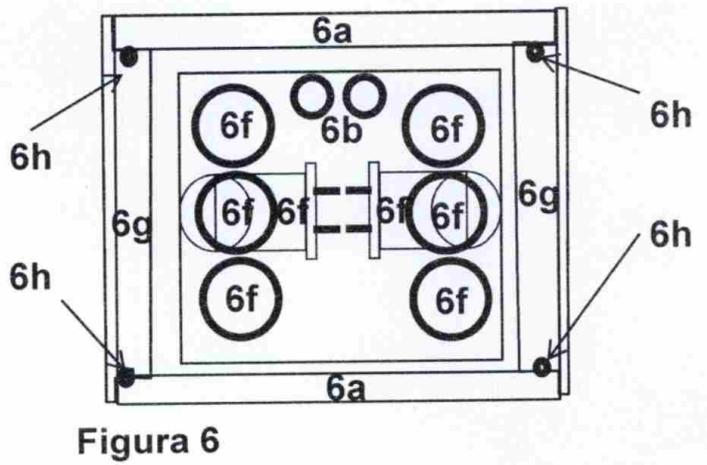
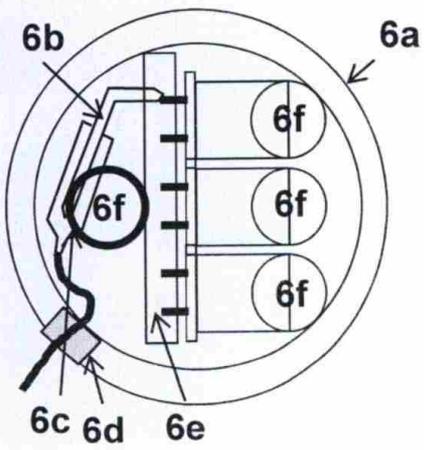
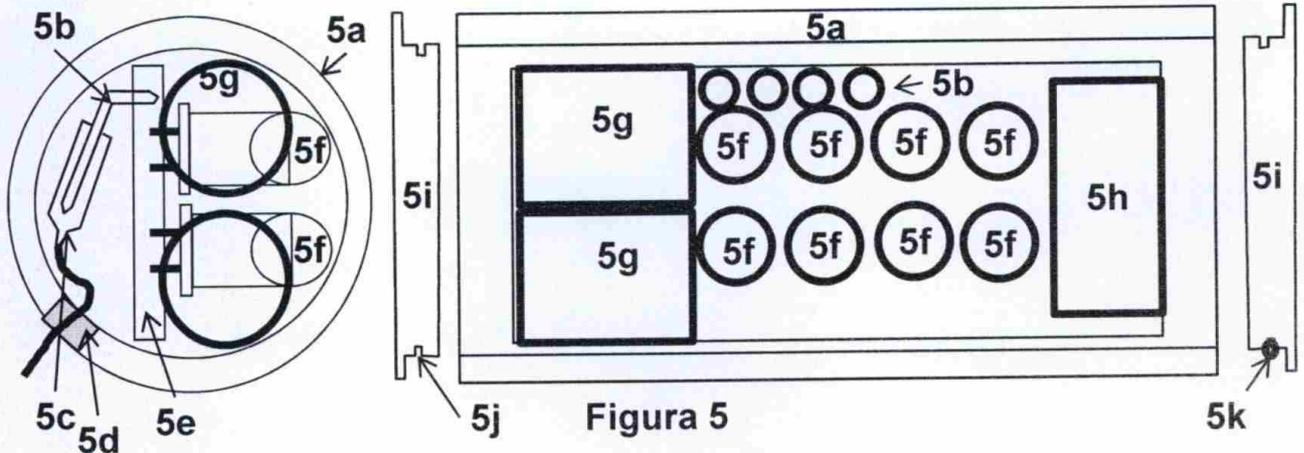


Figura 4



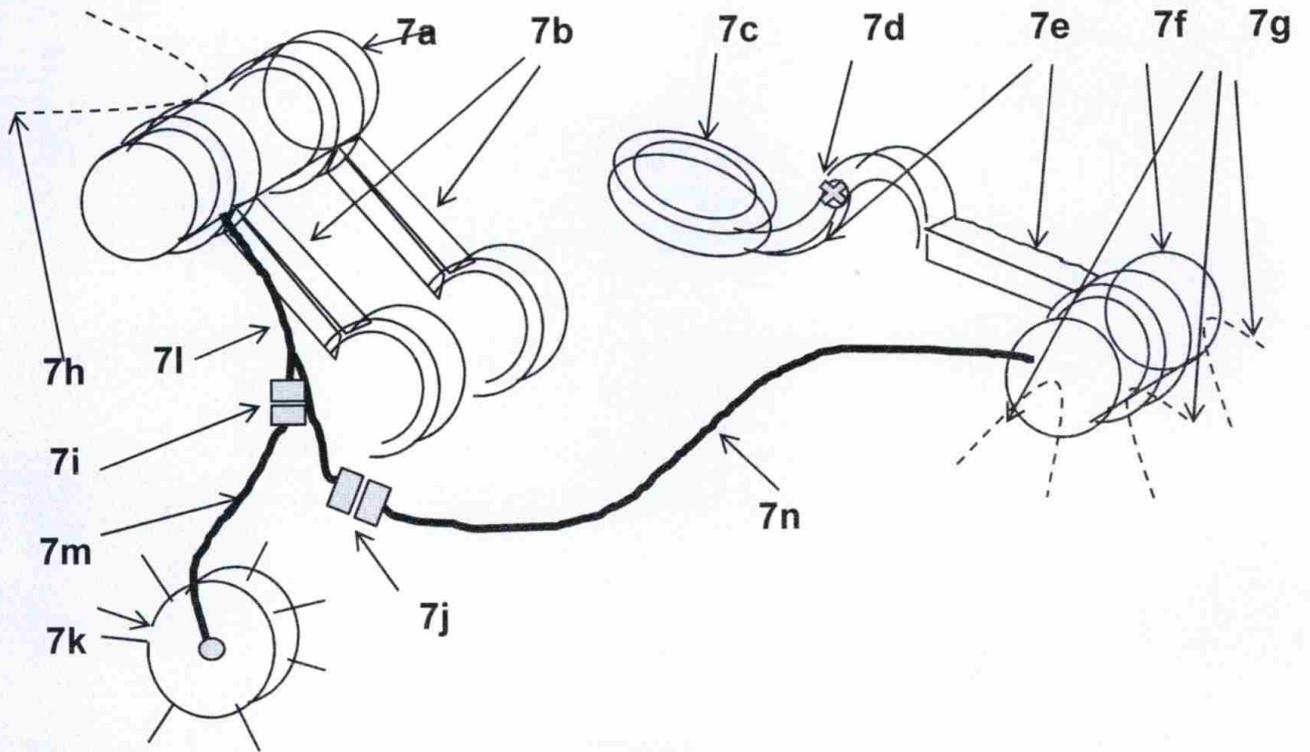


Figura 7