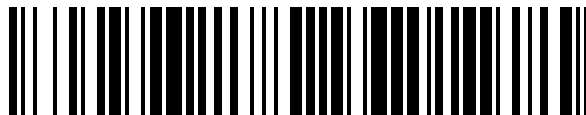


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 147 519**

21 Número de solicitud: 201531209

51 Int. Cl.:

B62J 6/00 (2006.01)

B62J 6/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.12.2015

71 Solicitantes:

CASARRUBIOS AROCAS , David (100.0%)
c/ Campoamor nº43 puerta 23
46022 Valencia ES

72 Inventor/es:

CASARRUBIOS AROCAS , David

54 Título: **Dispositivo de señalizacion luminosa para bicicletas**

ES 1 147 519 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE SEÑALIZACION LUMINOSA PARA BICICLETAS

5 Objetivo de la invención.

El objetivo del presente modelo de utilidad es presentar un nuevo dispositivo para la señalización luminosa, tanto de posición, como de la acción de frenado, como la de cambio de dirección, en todo tipo de bicicletas, mediante la instalación de un detector magnético, un imán y un conmutador conectados a través de un cable eléctrico hasta un piloto de luz.

- 10 Este nuevo dispositivo de señalización luminosa tiene una especial utilidad en el sector del ciclismo especialmente para usuarios que no tienen un especial conocimiento técnico y/o mecánico.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

Actualmente existen numerosos dispositivos de iluminación para bicicletas que tan solo son luces para señalar la posición.

No tan numerosos son los dispositivos capaces de indicar la acción de frenado o la de cambio de dirección, pudiendo encontrar tan solo un par de modelos diferentes, sin embargo, en la

- 20 actualidad no existe ningún dispositivo que reúna todas las funciones mencionadas.

El no disponer de todas estas funciones de señalización luminosa ocasiona muchas situaciones de peligro para los ciclistas pudiendo provocar graves accidentes.

En el actual estado de la técnica no se relata ningún tipo de dispositivo de señalización luminosa para bicicletas con las características técnicas que se relatan en el presente modelo de utilidad.

25

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Para eliminar los problemas arriba mencionados se presenta este nuevo dispositivo de
5 señalización luminosa para bicicletas el cual comprende un detector magnético en configuración
NC (normalmente cerrado), el cual, a través de un cable eléctrico, cierra un punto abierto en el
circuito del piloto de luz, encendiendo de forma fija un grupo de bombillas LED de color rojo
del piloto.

Pueden haber tantos detectores magnéticos en configuración NC como puntos abiertos en el
10 circuito, siendo lo habitual que haya dos conectados en paralelo entre sí.

Otra característica de la invención es la posibilidad de encender, pulsando un botón situado en el
piloto de luz, el grupo de bombillas LED rojas mencionado, pero con una intensidad menor que
la proporcionada por el cierre del punto abierto mediante el detector magnético en configuración
NC, señalizando de éste modo la posición de la bicicleta.

15 Otras características de la invención se exponen a continuación:

1. El detector magnético se sitúa en la parte fija de la maneta de freno, lo mas próxima
posible a la palanca móvil de la misma.

2. En la palanca móvil de la maneta de freno se sitúa un imán lo mas próximo al
detector magnético posible.

20 3. Estando la maneta de freno en reposo, el campo magnético del imán fuerza el cambio
de estado del detector magnético adquiriendo éste una configuración NA (normalmente abierto)
impidiendo el cierre del punto abierto del circuito del piloto de luz de modo que no se
encenderán las bombillas LED rojas del piloto de luz.

4. Al presionar la maneta para frenar la bicicleta, se separa el imán del detector
25 magnético devolviéndolo a su configuración NC original, cerrando el punto abierto y
encendiendo los LED rojos del piloto señalizando así la acción de frenado.

Otra característica de la invención es la posibilidad de sustituir el detector magnético y el imán

por un interruptor en configuración NC y una pequeña pieza a modo de tope.

Otra característica es que la invención comprende un conmutador con tres posiciones el cual se situara lo mas cerca posible de la parte fija de una de las manetas de freno, donde pueda accionarse con el simple movimiento del dedo pulgar.

5 Constituyen características de la invención los siguientes hechos:

a. La posición central del conmutador sera una posición neutral, que no generara ningún efecto en el piloto de luz.

b. Al accionar el conmutador hacia su posición derecha, se cerrara un punto abierto en el circuito del piloto de luz dejando circular la corriente desde un generador de pulsos, integrado
10 en el circuito del piloto de luz, y un grupo de bombillas LED de color amarillo, situados en el extremo derecho del piloto, los cuales se encenderán de manera intermitente.

c. Al accionar el conmutador hacia su posición izquierda, se cerrara un punto abierto en el circuito del piloto de luz dejando circular la corriente desde un generador de pulsos, integrado en el circuito del piloto de luz, y un grupo de bombillas LED de color amarillo, situados en el
15 extremo izquierdo del piloto, los cuales se encenderán de manera intermitente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para completar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayudar a una mejor
20 comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una serie de figuras en las cuales, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha presentado lo siguiente:

- Figura 1: Vista en planta de la maneta de freno en la que se aprecia una posible situación del detector magnético en configuración NC, el imán, y el conmutador de tres
25 posiciones, objetos del presente modelo de utilidad.

-Figura 2: Vista en planta de la maneta de freno en la que se aprecia una posible situación del interruptor en configuración NC, la pieza a modo de tope, y el conmutador de tres posiciones, objetos del presente modelo de utilidad.

-Figura 3: Vista del esquema eléctrico del piloto de señalización luminosa, objeto del
30 presente modelo de utilidad.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

Como es posible observar en las figuras el dispositivo de señalización luminosa para bicicletas
5 comprende un piloto de luz(9), un detector magnético en configuración NC(8), un imán(7), un conmutador de tres posiciones(3) y un cable eléctrico(14,15).

El detector magnético en configuración NC(8) se sitúa en la parte fija de la maneta de freno(2).

El imán(7) se sitúa en la palanca móvil de la maneta de freno(1), lo mas cerca posible del detector magnético en configuración NC(8).

10 Estando la palanca móvil de la maneta de freno(1) en reposo, el campo magnético del imán(7) fuerza el cambio de estado del detector magnético en configuración NC(8), a un estado NA, normalmente abierto, impidiendo el cierre de un punto abierto(111,112) del circuito del piloto de luz(9).

Al realizar la acción de frenado apretando la palanca móvil de la maneta de freno(1), se separa
15 el imán(7) del detector magnético(8) devolviendo a éste a su estado NC original y produciendo, a través de un cable eléctrico(14), el cierre de un punto abierto(111,112) en el circuito del piloto de luz(9), iluminando de forma fija un grupo de bombillas LED rojas(131, 132, 133), señalizando de esta manera la acción de frenado.

Pueden haber tantos puntos abiertos(111, 112) como se necesite, siendo lo habitual que haya
20 dos, conectados en paralelo entre sí.

Tanto el detector magnético en configuración NC(8) como el imán(7) pueden sustituirse por un interruptor en configuración NC(5) y una pieza a modo de tope(6) respectivamente.

Integrado en el piloto de luz(9) se encuentra un interruptor(10) el cual, al apretarlo, permite iluminar de forma fija el grupo de bombillas LED rojas(131,132,133) mencionado, con una
25 intensidad menor a la suministrada por el cierre de los puntos abiertos(111,112) del piloto de luz(9) a través del detector magnético en configuración NC(8), gracias a una pequeña resistencia(18)

El conmutador de tres posiciones(3) se sitúa lo mas próximo a la parte fija de la maneta de freno(2) en un punto accesible con el simple movimiento del dedo pulgar.

30 Estando el conmutador de tres posiciones(3) en su posición central(33) no generara ningún efecto en el piloto de luz(9).

Al accionar el conmutador de tres posiciones(3) hacia su posición derecha(31), se producirá, a través de un cable eléctrico(15) el cierre de un punto abierto(123) en el piloto de luz(9) permitiendo pasar la corriente eléctrica desde un generador de pulsos(16), integrado en el piloto
35 de luz(9), hasta una bombilla LED amarilla situada a la derecha(172) del piloto de luz(9),

iluminándola intermitentemente.

Al accionar el conmutador de tres posiciones(3) hacia su posición izquierda(32), se producirá, a través de un cable eléctrico(15) el cierre de un punto abierto(122) en el piloto de luz(9) permitiendo pasar la corriente eléctrica desde un generador de pulsos(16), integrado en el piloto
5 de luz(9) hasta la bombilla LED amarilla situada a la izquierda(171) del piloto de luz(9), iluminándola intermitentemente.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como una forma de llevarla a la práctica, solamente queda por añadir que dicha invención puede sufrir ciertas variaciones en forma, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las
10 características que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de señalización luminosa para bicicleta caracterizado porque comprende un detector magnético en configuración NC(8) o normalmente cerrado, un imán (7), un conmutador de tres posiciones(3), unos cables eléctricos(14,15) y un piloto de luz(9).

2. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicación 1, caracterizado porque el detector magnético en configuración NC(8) se sitúa en la parte fija de la maneta de freno de la bicicleta(2).

3. Dispositivo de señalización luminosa para bicicleta, según reivindicación 1, caracterizado porque el imán(7) se sitúa en la palanca móvil de la maneta de freno(1) lo mas cercano posible del detector magnético en configuración NC(8).

4. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, estando la palanca móvil de la maneta de freno(1) en su posición de reposo, el campo magnético del imán(7), fuerza al detector magnético en configuración NC(8) a cambiar su estado y tomar una configuración NA o normalmente abierto, no permitiendo en cierre de un punto abierto(111,112) del circuito del piloto de luz(9).

5. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al realizar la acción de frenar la bicicleta, apretando la palanca móvil de la maneta de freno(1), se aleja el imán(7) del detector magnético recuperando éste su configuración NC original, produciéndose, a través de un cable de eléctrico(14) el cierre de un punto abierto(111,112) en el circuito del piloto de luz(9), encendiendo de forma fija un grupo de bombillas LED de color rojo(131,132,133) del piloto de luz(9) señalizando así la acción de frenar.

6. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque pueden haber tantos detectores magnéticos en configuración NC(8), como puntos abiertos(111,112) en el circuito del piloto de luz(9), siendo lo preferido que haya dos conectados en paralelo entre sí.

7. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque tanto el detector magnético en configuración NC(8) como el imán(7), pueden ser sustituidos por un interruptor en configuración NC(5) y una pieza a modo de tope(6) respectivamente.

8. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque apretando un botón integrado en el piloto de luz(9) se produce el cierre de un punto abierto(10) del circuito encendiendo el grupo de bombillas LED rojas(131,132,133) con menor intensidad que la proporcionada por el cierre del punto

abierto(111,112) del circuito del piloto de luz(9) mediante el detector magnético en configuración NC(8), señalizando de esta manera la posición de la bicicleta.

5 9. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el conmutador de tres posiciones(3) se sitúa lo mas próximo a la parte fija de la maneta de freno(2) en un lugar accesible con el simple movimiento del dedo pulgar.

10 10. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la posición central(33) del conmutador de tres posiciones(3) no provoca ningún efecto en el circuito del piloto de luz(9).

11 11. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al accionar en conmutador de tres posiciones(3) en su parte derecha(31), se produce el cierre de un punto abierto(123) dejando pasar la corriente eléctrica desde un generador de pulsos(16) integrado en el circuito del piloto de luz(9) hasta una bombilla LED de color amarillo(172) situada en el extremo derecho del piloto de luz(9)
15 encendiéndola de manera intermitente.

12. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al accionar en conmutador de tres posiciones(3) en su parte izquierda(32), se produce el cierre de un punto abierto(122) dejando pasar la corriente eléctrica desde un generador de pulsos(16) integrado en el circuito del piloto de luz(9) hasta una
20 bombilla LED de color amarillo(171) situada en el extremo izquierdo del piloto de luz(9) encendiéndola de manera intermitente.

13. Dispositivo de señalización luminosa para bicicletas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el piloto de luz(9) puede instalarse solo con la función de luz de freno si no instalamos el conmutador de tres posiciones(3).

25

Figura 1

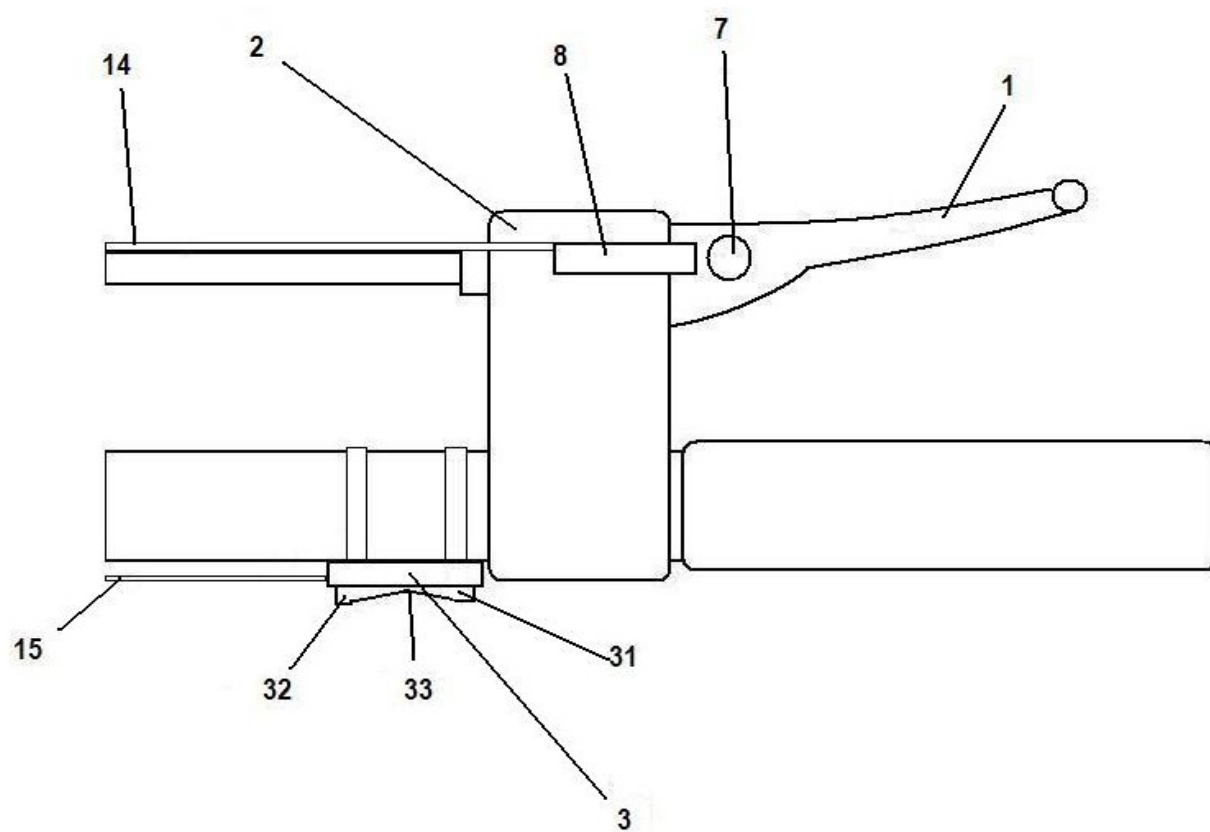


Figura 2

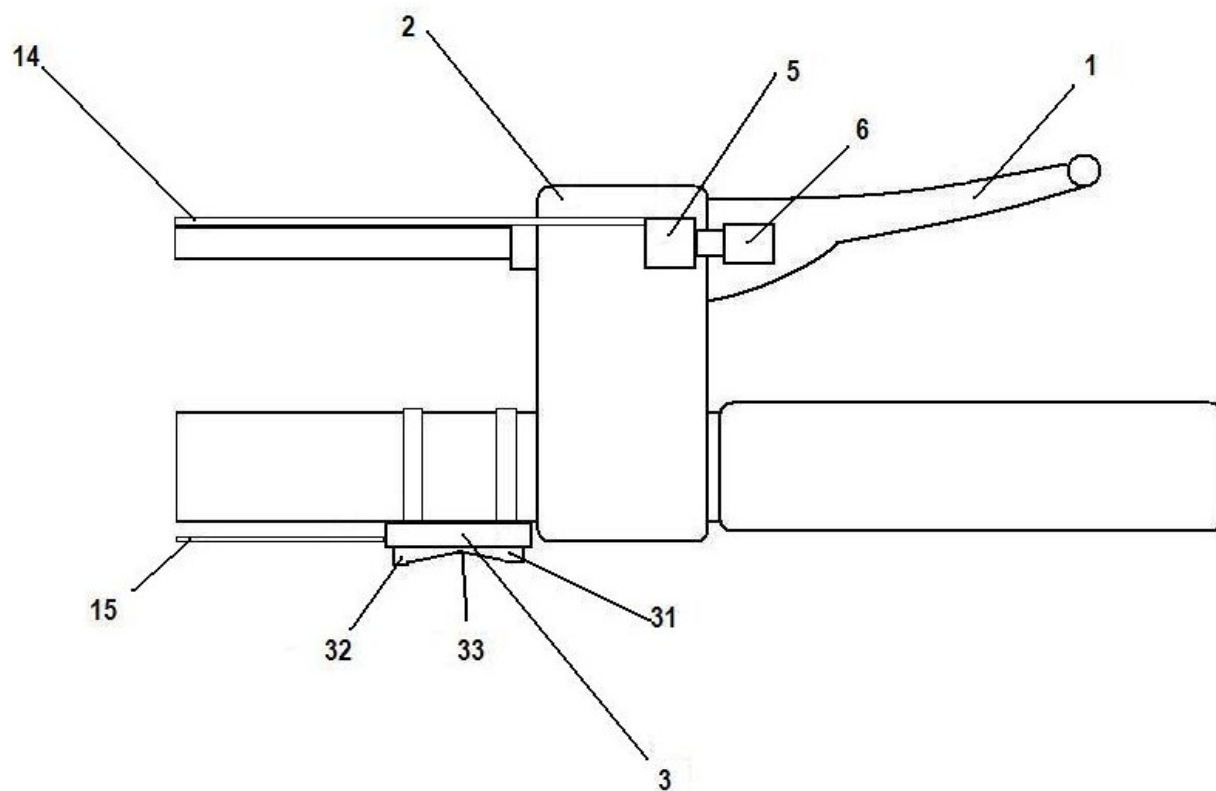


Figura 3

