

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 161 639**

21 Número de solicitud: 201630830

51 Int. Cl.:

B62J 3/00 (2006.01)

E01F 9/615 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.06.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.07.2016

71 Solicitantes:

RUFO SANCHEZ, Félix (100.0%)
C/ San Andrés nº 10, 2º B
48220 Abadiño (Bizkaia) ES

72 Inventor/es:

RUFO SANCHEZ, Félix

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía.**

ES 1 161 639 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE SEÑALIZACIÓN VIAL PARA ADVERTENCIA
AUTOMÁTICA DE LA PRESENCIA DE CICLISTAS O PEATONES EN LA
5 VIA

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria
10 descriptiva, se refiere a un dispositivo de señalización vial para
advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía,
el cual aporta, a la función a que se destina, ventajas y características de
novedad que se describirán en detalle más adelante.

15 El objeto de la presente invención recae en un dispositivo de señalización
vial de accionamiento automático que, constituido por un pivote con
medios de iluminación destinado a colocarse en zonas de visibilidad
reducida, se activa con la aproximación de uno o más ciclistas o peatones
provistos de un accesorio activador complementario, proporcionando un
20 medio de advertencia anticipada de la presencia de tales ciclistas o
peatones para los vehículos que se aproximan a dicha zona, con el
objetivo de minimizar los riesgos que supone para los ciclistas o peatones
circular por vías y carreteras, alertando de su presencia de una manera
anticipada al resto de usuarios de la vía para que reduzcan la velocidad y
25 estén alerta.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del
30 sector de la industria dedicada a la fabricación de aparatos, sistemas y
dispositivos de señalización vial.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Como es sabido, la afición por el ciclismo es cada vez mayor, pero la seguridad del ciclista cuando va por carretera poca o muy limitada. Son
5 cada vez más habituales los atropellos que sufren los ciclistas o peatones cuando van por carreteras, sobre todo en los tramos que tienen baja visibilidad.

Por ello, sería deseable poseer con algún sistema, en las zonas de baja
10 visibilidad de las carreteras, ya sea en curvas, en cambios de rasante o similares, que pudiera alertar anticipadamente al resto de usuarios de la vía de la presencia de ciclistas o peatones en dichas zonas, siendo el objetivo de la presente invención el desarrollo de un dispositivo con dicha función.

15 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien se conocen múltiples tipos de señales, dispositivos y sistemas de señalización vial, algunos de ellos especialmente destinados a la protección de los ciclistas o peatones, al menos por parte del
20 solicitante, se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

25 El dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía que la invención propone se configura pues como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los
30 objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen

convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

5 Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un dispositivo de señalización vial de accionamiento automático que, comprendiendo al menos un pivote con medios de iluminación destinado a colocarse en zonas viarias de visibilidad reducida, por ejemplo unos metros antes de una curva o de un cambio de rasante o incluso en vías urbanas con poca visibilidad, se active automáticamente, encendiéndose la iluminación de advertencia del mismo ante la 10 aproximación de cualquier ciclista que vaya provisto de un accesorio activador de dichos medios de iluminación del pivote, advirtiéndole así de su presencia de una manera anticipada a los posibles vehículos que se aproximan a dicha zona y que, aunque todavía no ven directamente al ciclista, son advertidos de su presencia para actuar en consecuencia reduciendo la velocidad y aumentando la prudencia, con lo cual se minimizan en gran medida los riesgos que supone para los ciclistas o peatones circular por vías y carreteras en las que se ven obligados a 15 compartir el espacio con el resto de vehículos, muchos de los cuales circulan a gran velocidad.

Para ello, y entrando más en los detalles, el dispositivo de la invención comprende los siguientes elementos esenciales:

- 25 - al menos, un pivote de señalización, provisto de unos medios de iluminación conectados a un sistema de activación automática, vinculados a un receptor de señal inalámbrico, así como una batería de alimentación; y
- al menos, un accesorio activador, provisto de un emisor de señal 30 inalámbrico y, asimismo, una batería de alimentación.

El pivote, debe estar convenientemente dotado de medios de fijación al suelo para su instalación en el lugar de la vía que se considere oportuno, presentando una carcasa de protección apropiada para evitar su deterioro por causa de la intemperie y actos vandálicos, pudiendo incorporar una
5 batería reemplazable o recargable, opcionalmente a través de placa solar igualmente integrada en el propio pivote.

Por su parte, el accesorio activador, preferentemente, está constituido por una carcasa envolvente de reducidas dimensiones, provista de medios de
10 fijación no permanentes, tales como una brida o similar, que faciliten su colocación en algún punto de la bicicleta o incluso sobre el cuerpo del ciclista, alojando en su interior los antedichos componentes.

Preferentemente, la señal de activación inalámbrica será a través de
15 sistemas de comunicación móvil, pero sin que ello suponga una limitación a otros sistemas de comunicación entre ambos elementos, siendo el radio de actuación preferido de alrededor de 50 metros.

Sin embargo, en una opción de realización alternativa, el accesorio
20 activador de los medios de iluminación del pivote lo constituye un dispositivo electrónico portátil, tal como un teléfono tipo smartphone, al que se ha implementado una aplicación app cuyo software actúa como emisor de la señal inalámbrica, en cuyo caso dicha señal podrá ser por *bluetooth* o *gps*.

25
El descrito dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía consiste, pues, en una estructura innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan
30 de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, una hoja de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en alzado de un ejemplo del dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, apreciándose las principales partes y elementos que comprende;

la figura número 2.- Muestra una vista ampliada del accesorio activador portátil que comprende el dispositivo de la invención, apreciándose su configuración y las partes y elementos que comprende; y

la figura número 3.- Muestra una vista en planta, también muy esquemática, de un ejemplo de implementación en la vía del dispositivo de la invención, mostrado el modo en que funciona al activarse con el paso de un ciclista y alertar a un vehículo que se aproxima a la zona de baja visibilidad en que se ha incorporado.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada en ellas, se puede apreciar un ejemplo no limitativo del dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía de la invención, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, el dispositivo (1) en cuestión comprende, por una parte, al menos, un pivote (2) de señalización vial de carácter fijo, provisto de unos medios de iluminación (3), preferentemente consistentes en diodos LED, conectados a unos medios electrónicos (4) de activación automática, tipo placa electrónica base, conectados a un receptor (5) de señal inalámbrico y unos medios de alimentación, preferentemente una batería (6), y por otra parte, al menos, un accesorio activador (7) de carácter portátil que lleva el ciclista, provisto de, al menos, un emisor (8) de señal inalámbrico, adecuado para ser reconocido por el receptor (5) del pivote (2), y unos medios de alimentación, también preferentemente una batería.

El pivote (2) comprende con una carcasa para alojar de manera segura los componentes de funcionamiento descritos y poder ser fijada a la vía (9) de manera estable y permanente, contando con una tapa registrable para acceder a dichos componentes y efectuar operaciones de mantenimiento y sustitución, por ejemplo de la batería (6) que es reemplazable o recargable, contando, opcionalmente, con una placa solar (10) integrada para la recarga de la misma o para procurar la alimentación directa de los componentes de funcionamiento.

El accesorio activador (7), como muestra la figura 2, está constituido por una carcasa envolvente, provista de medios de fijación no permanentes (11), alojando en su interior los antedichos componentes y, opcionalmente, un interruptor (12) de encendido y un indicador luminoso de estado (13).

Alternativamente, el accesorio activador (7) lo constituye un dispositivo electrónico portátil, tipo smartphone, que incorpora una aplicación app con un software que actúa como emisor (8) de la señal inalámbrica.

En la figura 3, se observa la disposición del pivote (2) en un punto previo a una zona de escasa visibilidad de la vía (9), en un ejemplo de implementación con dos unidades consecutivas de dicho pivote (2), mostrando su activación tras el paso de un ciclista (14) dotado del accesorio activador (7) correspondientes, y la presencia de un vehículo (15) alertado anticipadamente de dicha presencia por la activación de dichos pivotes (2).

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, **caracterizado** por comprender, por una parte, al menos, un pivote (2) de señalización vial de carácter fijo, dotado de unos medios de iluminación (3) conectados a unos medios electrónicos (4) de activación automática, conectados a un receptor (5) de señal inalámbrico y a unos medios de alimentación, y por otra parte, al menos, un accesorio activador (7) de carácter portátil que lleva el ciclista, provisto de, al menos, un emisor (8) de señal inalámbrico, adecuado para ser reconocido por el receptor (5) del pivote (2), y unos medios de alimentación.

2.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de iluminación (3) del pivote (2) son diodos LED.

3.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque los medios de alimentación del pivote (2) son una batería (6).

4.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el pivote (2) comprende una carcasa para alojar los componentes de funcionamiento y poder ser fijada a la vía (9) de manera estable y permanente, contando con una tapa registrable para acceder a dichos componentes y efectuar operaciones de mantenimiento y sustitución.

5.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el pivote (2) presenta una placa solar (10) integrada.

5

6.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el accesorio activador (7) está constituido por una carcasa envolvente, provista de medios de fijación no permanentes (11).

10

7.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el accesorio activador (7) incorpora un interruptor (12) de encendido y un indicador luminoso de estado (13).

15

8.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque la señal de activación inalámbrica es un sistema de comunicación móvil.

20

9.- Dispositivo de señalización vial para advertencia automática de la presencia de ciclistas o peatones en la vía, según cualquiera de las reivindicaciones 1, 6 ó 7, **caracterizado** porque el accesorio activador (7) lo constituye un dispositivo electrónico portátil, tipo smartphone, que incorpora una aplicación app con un software que actúa como emisor (8) de la señal inalámbrica.

25

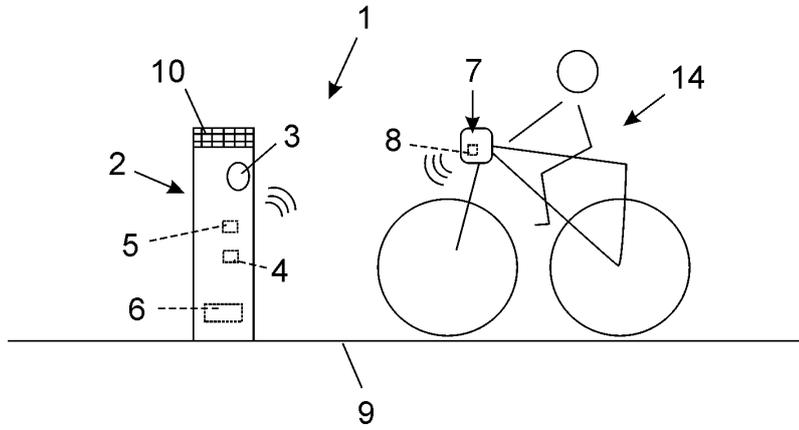


fig. 1

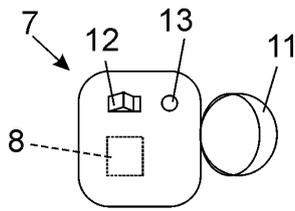


fig. 2

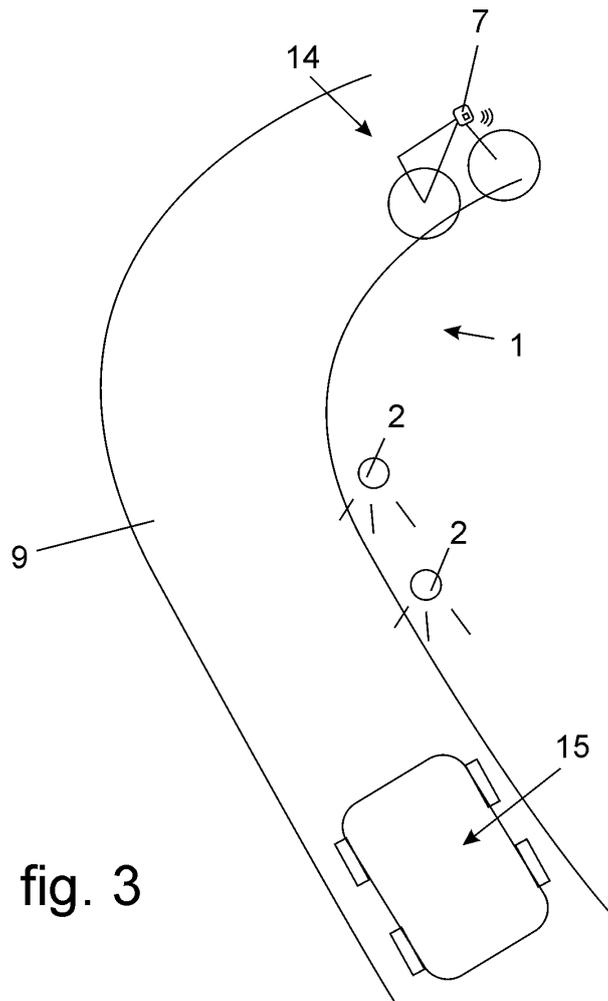


fig. 3