



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 209 661**

② Número de solicitud: 200300868

⑤ Int. Cl.7: **A42B 3/30**

B62J 3/00

B62J 3/00

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **29.08.2002**

⑫ Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2004**

⑫ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.06.2004

⑦ Solicitante/s:
CATLIKE SPORT COMPONENTS, S.L.
c/ Infanta Elena nave 4, Polígono Industrial la
Herrada
30510 Yecla, Murcia, ES

⑦ Inventor/es: **del Ramo Núñez, José**

⑦ Agente: **Dávila Baz, Ángel**

⑤ Título: **Sistema de señalización de seguridad para practicantes de actividades deportivas controlado por radiofrecuencia.**

⑤ Resumen:

Sistema de señalización de seguridad para practicantes de actividades deportivas controlado por radiofrecuencia. Sistema de señalización de seguridad para practicantes de actividades deportivas, que comprende un emisor de radio frecuencia con fuente de alimentación (4) e interruptores (6) de selección de la señal a emitir, y un receptor (12) de radiofrecuencia con indicadores luminosos (11, 13, 14) que son activables por la recepción de las señales emitidas por el emisor (4) al actuar los interruptores (6) del mismo. El emisor va montado sobre el aparato o sobre un componente (8) del aparato utilizado en la práctica del deporte y el receptor puede ser transportado por el mismo aparato o por el propio usuario, tal como sobre un casco (10).

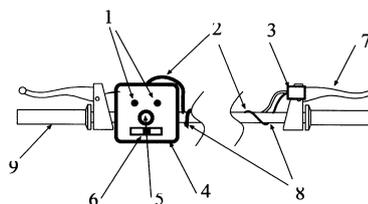


FIGURA 1

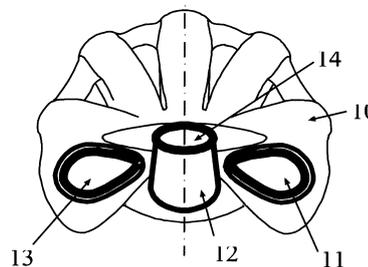


FIGURA 2

ES 2 209 661 A1

DESCRIPCIÓN

Sistema de señalización de seguridad para practicantes de actividades deportivas controlado por radiofrecuencia.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de señalización de seguridad para practicantes de diversas disciplinas deportivas. El objetivo de esta invención es mejorar la seguridad del deportista, sin menoscabar, por ello, su comodidad en la realización de la disciplina deportiva.

La presente invención está formada por dos elementos físicamente independientes, por una parte un sistema que, mediante diodos LED u otro sistema, emite señales lumínicas que pueden indicar, junto con la posición del usuario, si el usuario está frenando o si pretende cambiar de dirección. Por otra parte se encuentra un sistema emisor de radiofrecuencia que accionado bien directamente por el usuario, bien por elementos mecánicos accionados por el usuario, envía al sistema de emisión de señales lumínicas las ordenes que definen su funcionamiento.

La principal ventaja que aporta el sistema es que la independencia de estos dos elementos facilita que el usuario pueda colocar el emisor de señal lumínica en el lugar mas adecuado para la visibilidad, mientras que el dispositivo de mando puede ser colocado en el lugar que resulte más cómodo para el usuario, sin cables u otro dispositivo físico entre ellos que dificulte la práctica de la actividad deportiva.

Antecedentes de la invención

Cuando diversas disciplinas deportivas, como por ejemplo el ciclismo, son realizadas en horas o situaciones de baja visibilidad, es necesario disponer de dispositivos que ayuden a los demás deportistas y, cuando el deporte se realiza en la vía pública, a los demás usuarios de la vía pública, a conocer la posición de usuario. Estos dispositivos han de situarse, para poder cumplir su cometido adecuadamente, en lugares de elevada visibilidad.

En varias de estas disciplinas deportivas se dan elementos de señalización que indican la posición del usuario. Asimismo podemos encontrar sistemas que son capaces de indicar posibles cambios de dirección.

El ciclismo es una actividad deportiva que se realiza en la vía pública, históricamente ha sido necesario indicar la posición del ciclista y la dirección que pretende tomar para poder hacer compatible la práctica del deporte con al circulación de la bicicleta y de los demás vehículos. Debido a esto encontramos diversos sistemas que se han desarrollado a tal efecto.

Sistemas como generadores de corriente eléctrica movidos por el giro de las ruedas que alimentan faros delanteros para alumbrar el camino por el que se ha de pasar y pilotos de posición traseros.

Catadióptricos y reflectantes que hacen que para los demás usuarios de la vía pública sea más fácil distinguir al ciclista.

Con la propia posición corporal del ciclista o con gestos determinados y normalizados se puede incluso realizar la señalización de frenada y cambio de dirección.

Se pueden encontrar unos dispositivos electrónicos capaces de generar una secuencia de luces que hacen al usuario más visible en la oscuridad. Incorporan también un sistema de anclaje con el que se puede adaptar a diversos puntos de la bicicleta, los hay de

muchas clases y distintas secuencias de luces que se activan por medio de pulsadores e interruptores.

Patentes previas a esta invención señalan la posibilidad de hacer más bajo el consumo de las luces señalizadoras alimentándolas por impulsos y no por tensiones continuas.

También aparecen sistemas que accionados mecánicamente, y sirviéndose de la fuerza del ciclista sobre los pedales, indican la dirección hacia la que se pretende girar por medio de brazos oscilantes en ambos lados de la bicicleta.

Se conocen también sistemas, que además de permitir la iluminación o señalización luminosa, permiten la inmovilización de la bicicleta para evitar robos.

Aparecen sistemas que permiten colocar las luces de posición y señalización de dirección en distintas posiciones para mejorar la visibilidad de estas luces.

No se conocen sistemas en los que la comunicación entre los dispositivos de mando y los de señalización se realice por medio de radiofrecuencia.

Descripción de la invención

Esta invención está formada por un transmisor y un receptor de radiofrecuencia, que permiten al deportista señalar el cambio de dirección, frenada y posición en la que se encuentra.

El transmisor se coloca en una posición fácilmente accesible por parte del usuario. Se fija firmemente en dicha posición mediante un adaptador diseñado a tal efecto.

Para el caso de la indicación de los cambios de dirección el usuario acciona el sistema de transmisión mediante un interruptor de tres posiciones - Hacia la Izquierda, Parado, Hacia la Derecha - colocadas preferentemente en esta posición desde el punto de vista del usuario, de forma que el accionamiento resulte lo más intuitivo posible. Accionando el interruptor, el usuario señala la dirección hacia la que pretende desplazarse. El sistema puede poseer indicadores luminosos que avisen al usuario del estado de la dirección.

El sistema de frenos se gobierna, siempre que sea posible, mediante un sistema automático que se ponga en funcionamiento cuando el usuario accione el freno. En caso de no ser esto posible se dispondrá un pulsador de frenada.

Para poner en marcha el sistema de indicación de posición se utiliza un pulsador o interruptor conectado al transmisor que envía la orden de iniciar una secuencia de luces para hacer al usuario más fácil de ver en condiciones de baja visibilidad. La parada del sistema de indicación de posición se realiza accionando el pulsador o interruptor anterior.

El receptor de radiofrecuencia y sistema de señalización luminosa debe poder ser colocado en el lugar que mejor visibilidad ofrezca. Para ello se pueden realizar los adaptadores necesarios. El sistema de señalización de cambio de posición está formado por dos barras luminosas, colocadas en ambos lados del usuario, a izquierda y derecha de este si se le mira de frente, formadas preferentemente por varios LED, de color amarillo auto, que indican, mediante luces intermitentes, la dirección de un posible cambio de dirección.

El sistema de frenada está centrado con respecto al usuario, de forma que no sea más apreciable en un lado que en el otro, también mirando de frente al usuario. Está formado preferentemente por varios LED, de color rojo, que mantienen una luz fija mientras se está accionado el sistema o pulsador de freno.

Para indicar la posición del usuario se realizan secuencias de luces con las luces de las que se dispone en el receptor.

Tanto emisor como receptor cumplen toda la normativa vigente respecto a espacio radioeléctrico y permiten el ajuste, de forma que el sistema de un usuario no afecte al de otro o a otros sistemas externos.

Tanto el sistema emisor como el receptor están alimentados por batería.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1.- Muestra el transmisor de radiofrecuencia y el interruptor de frenos adaptados al manillar de una bicicleta.

Figura 2.- Muestra la parte trasera de un casco para ciclistas, a la derecha y la izquierda están adaptadas las luces de cambio de dirección, mientras que en el centro están situadas las luces de freno el alojamiento del receptor.

Descripción de una forma de realización preferida

En las figuras anteriores se observa como el sistema está formado por dos partes: emisor de radiofrecuencia y accionamiento (Figura 1) y receptor de radiofrecuencia e indicadores luminosos (Figura 2).

El emisor de radiofrecuencia y las baterías están

colocadas en el interior de una caja (4) acoplada al manillar de una bicicleta (8), en la parte izquierda de este, cerca del lugar donde se coloca la mano (9). En la caja (4) se encuentran el interruptor de tres posiciones de cambio de dirección (6), los LED indicadores del cambio de posición (1) y el pulsador de inicio de secuencia de luces de posición (5). Las luces de freno están mandadas por un microinterruptor (3) que es accionado directamente por la maneta de freno derecha, de forma que cuando el usuario frena se acciona el microinterruptor. La caja del emisor y el microinterruptor están unidos por un cable (2) sujeto al manillar (8).

El receptor de radiofrecuencia y las baterías se encuentran en una caja (12) adaptada a la forma trasera del casco (10). En la parte superior de esta caja (12) se sitúa la luz de freno (14). A la izquierda y derecha de este, adaptadas también a la forma del casco se sitúa la luz de indicación de dirección a izquierda (13) y a derecha (11). Las luces de indicación de dirección (11 y 13) se unen a la caja (12) en la que van situados el receptor y la luz de freno (14) por medio de cables de sección muy pequeña, imperceptibles para el usuario, en el interior del casco.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de señalización de seguridad para practicantes de actividades deportivas, **caracterizado** porque comprende un emisor de radiofrecuencia con fuente de alimentación e interruptores de selección de la señal a emitir, y un receptor de radiofrecuencia con indicadores luminosos que son activables por la recepción de las señales a emitir por el emisor al no actuar uno o más interruptores del mismo; cuyo emisor va montado sobre el aparato o sobre un componente del aparato utilizado en la práctica del deporte, con los interruptores de selección de señal situados en un

lugar fácilmente accesible para el usuario; y cuyo receptor es transportador por el mismo aparato o por el propio usuario, con los indicadores luminosos situados en una zona posterior visible.

2. Equipo portátil según la reivindicación 1, especialmente para ciclistas, **caracterizado** porque el emisor va montado sobre la bicicleta, con los interruptores, al menos, situados en las empuñaduras o sus proximidades.

3. Equipo portátil según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el receptor va montado sobre un casco, con los indicadores luminosos situados exteriormente en la parte posterior del mismo.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

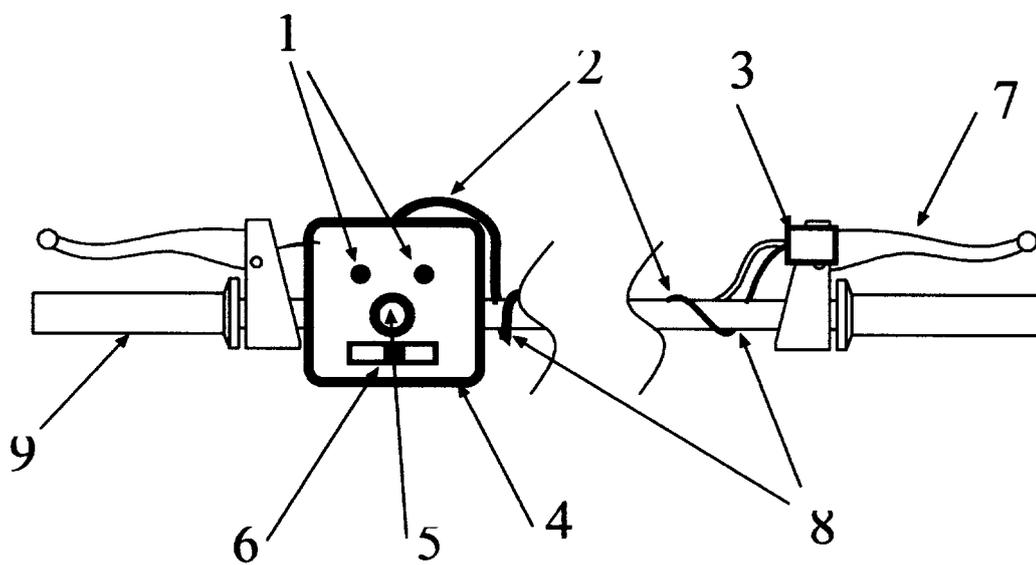


FIGURA 1

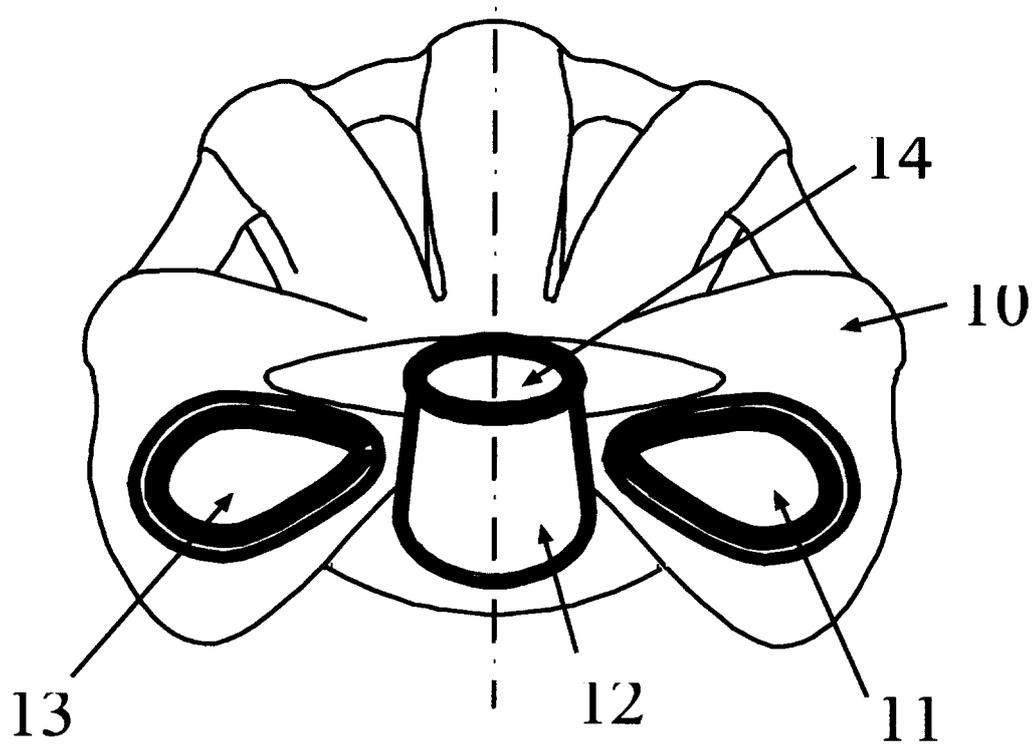


FIGURA 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 209 661

② Nº de solicitud: 200300868

③ Fecha de presentación de la solicitud: 29.08.2002

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.7: A42B 3/30, B62J 3/00

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| X | DE 19823313 A1 (GUSTAV MAGENWIRTH GMBH) 02.12.1999, columna 1, línea 52 - columna 2, línea 14; figuras. | 1-3 |
| X | JP 2002059781 A1 (TAKAHASHI, K.) 26.02.2002, párrafo 5; figuras 2,3. | 1-3 |
| X | US 6325521 A1 (GREGG, K. et al.) 04.12.2001, resumen; columna 3, líneas 58-66; columna 5, líneas 25-46; figuras 1,2. | 1-3 |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

18.05.2004

Examinador

A. López Alonso

Página

1/1