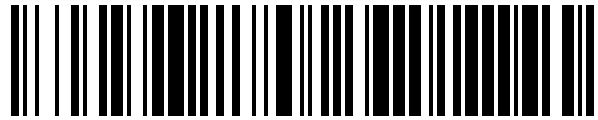


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 187 309**

21 Número de solicitud: 201700259

51 Int. Cl.:

E01F 9/60 (2006.01)

G09F 7/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.03.2017

30 Prioridad:

30.12.2016 PT 11388

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.07.2017

71 Solicitantes:

**EXTRADIRECCIONAL LDA. (100.0%)
Estrada Da Paia, Paia Park, Fração B5
1675-078 Pontinha, Portugal PT**

72 Inventor/es:

**CALADO DOS SANTOS, Jorge Guilherme y
DE MATOS ORVALHO, João Gilberto**

74 Agente/Representante:

DURÁN MOYA, Carlos

54 Título: **Poste interactivo de señalización vertical de información y sistema que lo contiene**

ES 1 187 309 U

DESCRIPCIÓN

Poste interactivo de señalización vertical de información y sistema que lo contiene

5 **SECTOR DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere al sector de la señalización vertical de información, habitualmente como cajas señaléticas de orientación o publicitarias.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

El paisaje urbano está lleno de objetos pasivos tales como el mobiliario urbano, la iluminación pública o las paradas de los transportes que no permiten otro tipo de información adicional más que la que es visible al usuario, de forma estática.

15

Los postes de señalización vertical utilizados habitualmente junto a las carreteras son objetos meramente mecánicos cuya interacción con cualquier usuario se reduce a la información que habitualmente está impresa o formada en las placas que contiene.

20 **CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCION**

Es asimismo un objetivo de la presente invención un poste interactivo -1- de señalización vertical de información que comprende:

- una barra estructural con un primer extremo que comprende medios para la fijación al suelo y un segundo extremo en una parte superior, opuesto al primer extremo,
- por lo menos una placa de señalización -6- fijada en un punto intermedio de la mencionada barra estructural, y
- un dispositivo -4- con capacidad de comunicación inalámbrica, programado para emitir periódicamente un mensaje electrónico predefinido, estando el dispositivo -4- con capacidad de comunicación inalámbrica acoplado a dicho segundo extremo.

30

El poste interactivo -1- de la presente invención hace posible de este modo una combinación de la señalización vertical habitualmente estática y con una capacidad de interacción muy reducida, (una simple visualización de la información), con una capacidad para identificar electrónicamente el poste interactivo -1- de referencia, mediante mensajes electrónicos emitidos periódicamente. Esta combinación proporciona innumerables capacidades de

35

identificación y de asociación de la información pertinente al poste interactivo -1- mencionado.

5 En un modo ventajoso del poste interactivo -1- objeto de la presente invención, la mencionada barra estructural se compone de dos barras acopladas entre sí:

- una barra -2- de mayor diámetro que comprende un primer extremo adecuada para su fijación al suelo, y

- una barra -3- de menor diámetro, que:
comprende un segundo extremo en el que se encuentra acoplada, por lo menos, una placa
10 de señalización -6-, y
es telescópica, pudiendo ser alojada en el interior de la barra -2- de mayor diámetro.

Este hecho hace posible una regulación de la altura a la que se encuentra el dispositivo -4- con capacidad de comunicación inalámbrica, permitiendo regular mejor el área que cubre
15 con la emisión de su señal sin aumento de la potencia emitida. Adicionalmente, permite la regulación en altura del poste interactivo -1- para acoplar más de una placa de señalización -6-.

Opcionalmente, la barra -2- de mayor diámetro se compone de un tubo cincado de 114 mm
20 y la barra -3- de menor diámetro se compone de un tubo galvanizado de 60 mm de diámetro.

Es asimismo un objetivo de la presente invención un sistema interactivo de señalización vertical de información que comprende, por lo menos, un poste interactivo -1- según la
25 presente invención, de acuerdo con las configuraciones anterior y posteriormente descritas, y un dispositivo informático móvil -5- programado para:

- relacionar

un mensaje electrónico predefinido recibido del dispositivo -4- con capacidad de comunicación inalámbrica del poste interactivo -1- y, opcionalmente, información de la
30 localización geográfica, obtenida vía satélite, del dispositivo informático móvil -5-,
y, en consecuencia, obtener información relacionada con la localización física en la que, por lo menos, se encuentra un poste interactivo -1-, y

- comprender una base de datos que contiene dicha información relacionada con la localización física en la que, por lo menos, se encuentra un poste interactivo -1-.

35

Este sistema comprende un dispositivo informático móvil -5- en comunicación con el poste interactivo -1-, que permite a su usuario obtener electrónicamente información relacionada con la localización física en la que se encuentra el, por lo menos, un poste interactivo -1-. En esta interacción, se obtiene nuevamente una combinación de señalización vertical habitualmente estática y de interactividad, con capacidades de identificación y de asociación de información pertinente al mencionado poste interactivo -1-.

El hecho de que la información esté almacenada en una base de datos comprendida en el dispositivo informático móvil -5- permite que éste no tenga que tener una conexión a una red exterior, normalmente a Internet, para que se pueda obtener información de interés. Se considera que los usuarios con mayor necesidad de obtención de información de una zona geográfica dada son habitualmente turistas, que en la mayor parte de los casos no tendrán un plano con datos móviles que les permita acceder a Internet para la obtención de la información requerida. Por otra parte, la gran mayoría de las ciudades no tienen instalada una infraestructura de red local.

En una configuración ventajosa del sistema de la presente invención, el dispositivo informático móvil -5- está programado adicionalmente para la referida información relacionada con la localización física en la que se encuentra el, por lo menos, un poste interactivo -1- que es de:

- una ruta turística o de navegación por lugares predefinidos;
 - información relacionada con elementos del patrimonio arquitectónico, histórico o cultural;
 - paradas de autobuses y sus horarios respectivos;
 - acontecimientos culturales;
 - establecimientos comerciales;
 - servicios públicos;
- existentes en un área geográfica que incluye la localización física en la que se encuentra el, por lo menos, un poste interactivo -1-.

De este modo, un poste interactivo -1- situado en una posición geográfica determinada, por ejemplo en el interior de una ciudad, hace posible la obtención de una serie de informaciones de interés se son obtenidas mediante la relación con la localización geográfica del poste interactivo -1-.

En otra configuración ventajosa del sistema de la presente invención, combinable con una cualquiera de las configuraciones descritas anteriormente, dicha configuración comprende

adicionalmente un servidor central programado para comprender una base de datos que contiene la referida información relacionada con la localización física, por lo menos, de donde se encuentra un poste interactivo -1-.

5 Dicho servidor permite actualizar dinámicamente en cualquier momento la información relacionada con la localización física, por lo menos, de donde se encuentra un poste interactivo -1-.

10 En otra configuración ventajosa del sistema de la presente invención, tal como ha sido definido anteriormente, el dispositivo informático móvil -5- está programado para que cuando se conecta a una red móvil, preferentemente según el protocolo 2.5G, 3G ó 4G, o a una red local, preferentemente según el protocolo IEEE 802.11, se comuniquen directamente con el referido servidor central, solicitando información relacionada con la localización de una serie de postes interactivos -1- que se graba sobre una información previa que continúa en su
15 base de datos.

Esta programación del dispositivo informático móvil -5- posibilita la creación de un entorno dinámico en el que éste, cada vez que es posible (por ejemplo, considerando el ejemplo de un turista, cuando este se encuentra en un café o en su hotel, si existe en el mismo una red
20 local inalámbrica) actúa de informador. Por ejemplo, permite que un acontecimiento que sea introducido en el servidor central y que tenga lugar el mismo día sea obtenido de este modo por el usuario cuando interactúa con el poste interactivo -1-.

En otra configuración ventajosa del sistema de la presente invención, combinable con
25 cualquier otra de las descritas anteriormente, éste comprende una serie de postes interactivos -1- en los que el dispositivo inalámbrico -4- con capacidad de comunicación en cada uno de ellos está programado para emitir periódicamente un mensaje electrónico predefinido, distinto del mensaje electrónico predefinido emitido por cualquiera de los demás postes interactivos -1-.

30 Esto posibilita la creación de una red virtual de postes interactivos -1- en una zona geográfica dada, únicamente identificado, puesto que el mensaje predefinido emitido por su dispositivo con capacidad de comunicación inalámbrica -4- es distinto del emitido por cualquier otro poste interactivo -1-.

35

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La figura 1, representación del sistema de la presente invención en su modo de realización, comprende el poste interactivo -1- con una barra estructural que comprende una barra de mayor diámetro -2- y una barra de menor diámetro -3-, dos placas de señalización -6-, y un dispositivo -4- con capacidad de comunicación inalámbrica que transmite un mensaje electrónico predefinido que es recibido por un dispositivo informático móvil -5-.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

10

Las configuraciones ventajosas más generales de la presente invención están descritas en el Resumen de la invención. Dichas configuraciones se detallan a continuación, de acuerdo con otros modos ventajosos y/o preferentes de puesta en práctica de la presente invención.

15

En una configuración preferente del poste interactivo -1- de la presente invención, que puede ser combinada con cualquiera de las descritas anteriormente, esta configuración comprende de una a seis placas de señalización -6- de dimensiones iguales, estando el número de placas de señalización -6- relacionado con la longitud no introducida de la barra de menor diámetro -3-.

20

En una configuración preferente del poste interactivo -1- de la presente invención, que puede ser combinada con cualquiera de las descritas anteriormente, cada placa de señalización -6- se compone de una caja de señalización de orientación o publicitaria.

25

En una configuración preferente del poste interactivo -1- de la presente invención, que puede ser combinada con cualquiera de las descritas anteriormente, los medios de fijación consisten únicamente en un armazón para la sujeción que solamente comprende cuatro anclajes M20 unidos entre sí, una tuerca y una contratuerca.

30

En una configuración preferente del poste interactivo -1- de la presente invención, que puede ser combinada con cualquiera de las descritas anteriormente, el dispositivo -4- con capacidad de comunicación inalámbrica está acoplado al segundo extremo por encolado.

35

En una configuración preferente del poste interactivo -1- de la presente invención, que puede ser combinada con cualquiera de las descritas anteriormente, el dispositivo -4- con capacidad de comunicación inalámbrica comprende un encapsulado en plástico.

En una configuración preferente del poste interactivo -1- de la presente invención, que puede ser combinada con cualquiera de las descritas anteriormente, el mencionado dispositivo -4- con capacidad de comunicación inalámbrica tiene capacidad de comunicación de acuerdo con el protocolo IEEE 802.15, o sea, *Bluetooth*.

En una configuración preferente del sistema de la presente invención, que puede ser combinada con cualquiera de las descritas anteriormente, la información relacionada con la localización física de establecimientos comerciales existentes en una zona geográfica que incluye la localización física en la que se encuentra el poste interactivo -1-, comprende información de campañas promocionales vigentes en los establecimientos comerciales mencionados.

En una configuración preferente del sistema de la presente invención, que puede ser combinada con cualquiera de las descritas anteriormente, el mencionado dispositivo informático móvil -5- tiene capacidad de comunicación según el protocolo IEEE 802.15, o sea, *Bluetooth*.

El dispositivo informático móvil -5- consiste habitualmente en un teléfono móvil del tipo *Smartphone* o *Tablet*.

Tal como será evidente para los expertos en la materia, la presente invención estará limitada a las formas de realización descritas en el presente documento, siendo posibles diversas modificaciones siempre que se mantengan dentro del alcance de la presente invención.

25

REIVINDICACIONES

1. Poste interactivo (1) de señalización vertical de información, **caracterizado por que** comprende:

- 5
- una barra estructural con un primer extremo que comprende medios de fijación al suelo, y un segundo extremo en una parte superior opuesta al primer extremo,
 - por lo menos, una placa de señalización (6) acoplada a un punto intermedio de la mencionada barra estructural, y
 - un dispositivo con capacidad de comunicación inalámbrica (4) programado para emitir
- 10 periódicamente un mensaje electrónico predefinido encontrándose el dispositivo con capacidad de comunicación inalámbrica (4) acoplado al segundo extremo mencionado.

2. Poste interactivo (1), según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** la mencionada barra estructural se compone de dos barras acopladas entre sí:

- 15
- una barra de diámetro mayor (2) que comprende un primer extremo adecuado para su fijación al suelo y que, opcionalmente, consiste en un tubo cincado de 114 mm, y
 - una barra de diámetro menor (3) que:
 - comprende un segundo extremo en el que se encuentra acoplada la, por lo menos, una
- 20 - es telescópica, pudiendo estar alojada en el interior de la barra de mayor diámetro (2)
- y se compone, opcionalmente, de un tubo galvanizado de 60 mm.

3. Poste interactivo (1), según la reivindicación anterior, **caracterizado por** comprender de una a seis placas de señalización (6) de iguales dimensiones, estando el número de placas

25 de señalización (6) en relación con la longitud de la porción no alojada de la barra de menor diámetro (3).

4. Poste interactivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada placa de señalización (6) se compone de una placa informativa de orientación

30 o publicitaria.

5. Poste interactivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** los medios de fijación al suelo se componen de un armazón para la sujeción al suelo que comprende cuatro anclajes M20 unidos entre sí, una tuerca y una contratuerca.

35

6. Poste interactivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el dispositivo con capacidad de comunicación inalámbrica (4) está acoplado al segundo extremo mediante encolado.
- 5 7. Poste interactivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el dispositivo con capacidad de comunicación inalámbrica (4) comprende un encapsulado en plástico.
- 10 8. Poste interactivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el dispositivo con capacidad de comunicación inalámbrica (4) tiene capacidad de comunicación de acuerdo con el protocolo IEEE 802.15.
- 15 9. Sistema interactivo de señalización vertical de información, **caracterizado por que** comprende, por lo menos, un poste interactivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores y un dispositivo informático móvil (5) programado para:
- relacionar
 - un mensaje electrónico predefinido recibido del dispositivo con capacidad de comunicación inalámbrica (4) del poste interactivo (1) y, opcionalmente, información de localización geográfica, obtenida vía satélite, del dispositivo informático móvil (5)
- 20 y, en consecuencia, obtener información relacionada con la localización física, en la que, por lo menos, se encuentra un poste interactivo (1)
- comprender una base de datos que contiene la información mencionada relacionada con la localización física, en la que se encuentra el, por lo menos, un poste interactivo (1),
- 25 10. Sistema interactivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** el dispositivo informático móvil (5) está programado adicionalmente para la mencionada información relacionada con la localización física en la que se encuentra el, por lo menos, un poste interactivo (1) que es de:
- una ruta turística o de navegación por lugares predefinidos;
- 30 ● información relacionada con elementos del patrimonio arquitectónico, histórico, cultural;
- paradas de autobuses y sus horarios respectivos;
 - acontecimientos culturales;
 - establecimientos comerciales;
 - servicios públicos;
- 35 existentes en una área geográfica que incluye la localización física, en la que se encuentra el, por lo menos, un poste interactivo (1).

11. Sistema, según la reivindicación anterior, **caracterizado por que** la información relacionada con la localización física de establecimientos comerciales existentes en un área geográfica que incluye la localización física en la que se encuentra el poste interactivo (1) comprende información de campañas promocionales vigentes en los mencionados establecimientos comerciales.
12. Sistema, según una cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, **caracterizado por que** el mencionado dispositivo informático móvil (5) tiene capacidad de comunicación según el protocolo IEEE 802.15.
13. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, **caracterizado por que** comprende un servidor central programado para comprender una base de datos que contiene la información mencionada relacionada con la localización física, en la que, por lo menos, se encuentra un poste interactivo (1).
14. Sistema, según una reivindicación anterior, **caracterizado por que** el dispositivo informático móvil (5) está programado para que cuando se une a una red móvil, preferentemente de acuerdo con el protocolo 2.5G, 3G ó 4G, o a una red local, preferentemente de acuerdo con el protocolo IEEE 802.11, se comunica electrónicamente con el mencionado servidor central, solicitando información relacionada con la localización de una serie de postes interactivos (1) que se graba sobre una información previa que está contenida en su base de datos.
15. Sistema, según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, **caracterizado por que** comprende una serie de postes interactivos (1), en que el dispositivo con capacidad de comunicación inalámbrica (4) de cada uno ellos está programado para emitir periódicamente un mensaje electrónico predefinido distinto del mensaje electrónico predefinido emitido por cualquiera de los otros postes interactivos (1).

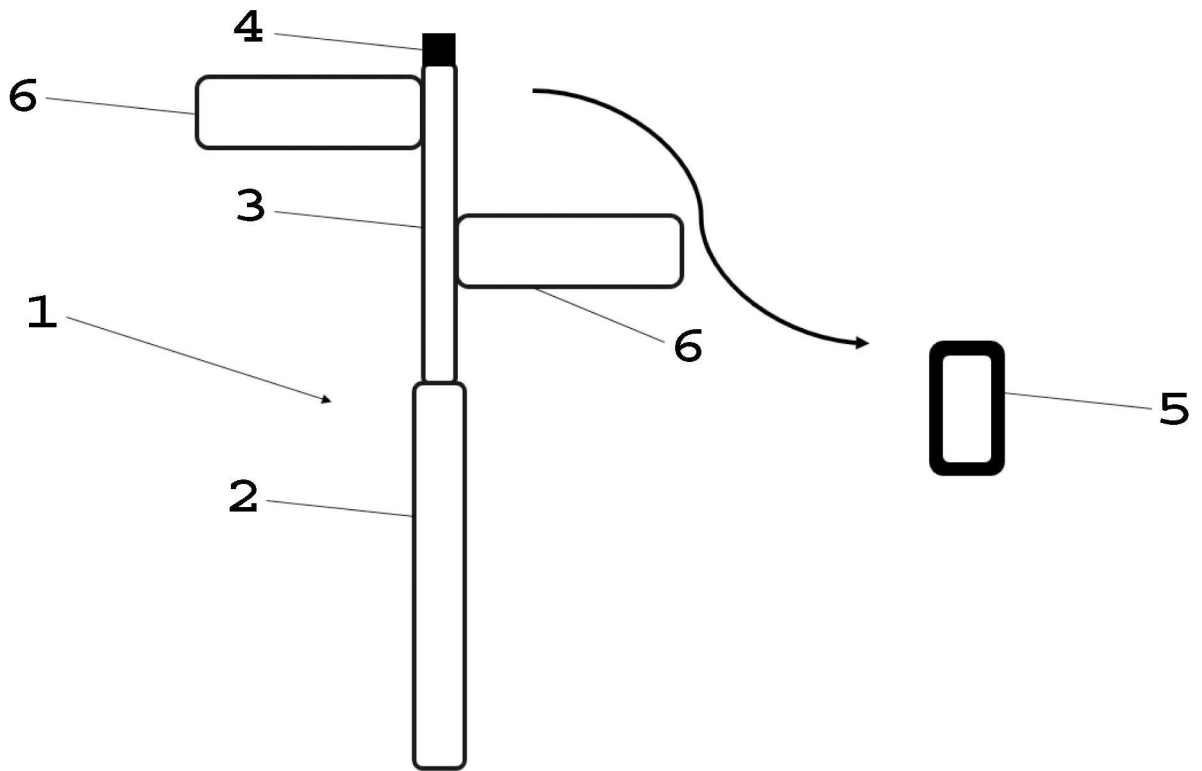


Figura 1