

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 193 133**

21 Número de solicitud: 201700602

51 Int. Cl.:

**H04M 1/21** (2006.01)

**G06F 3/01** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**04.08.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.10.2017**

71 Solicitantes:

**HERMIDA IZQUIERDO, Maria Isabel (100.0%)**

**Isaac Peral 2 Izda**

**41808 Villanueva del Ariscal (Sevilla), ES**

72 Inventor/es:

**ROIG VENA, Antonio Luis**

54 Título: **Complemento inteligente de teléfono móvil para bolsos**

ES 1 193 133 U

DESCRIPCIÓN

COMPLEMENTO INTELIGENTE DE TELÉFONO MÓVIL PARA BOLSOS

5

**SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a un dispositivo electrónico “vestible” que recibe notificaciones de un teléfono inteligente vinculado emitiendo señales de aviso ante  
10 tales eventos y que puede cargar la batería del teléfono de forma inalámbrica

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En la actualidad existen distintas categorías de dispositivos que interactúan con  
15 teléfonos inteligentes. La invención que se presenta se encuadra en la categoría de dispositivos denominados “vestibles” o, en su extendido anglicismo, “wearable”.

De las funcionalidades que presentan los dispositivos vestibles, es de especial interés la recepción de notificaciones procedentes del teléfono inteligente, y de ellas, la  
20 notificación de comunicación entrante sea de voz, mensajería instantánea o correo electrónico, para saber que éstas se producen sin tener el teléfono a la vista.

De entre los dispositivos vestibles, los más comunes son: el Reloj Inteligente, o Smartwatch, y las pulseras inteligentes.

25

El Reloj Inteligente y la pulsera inteligente presentan los siguientes inconvenientes:

1º.-Al estar vinculados con el teléfono inteligente mediante una conexión Bluetooth para una transferencia elevada de datos producen una merma en la carga de batería del teléfono vinculado, reduciendo su tiempo de utilización. Dado el uso intensivo que  
30 se realiza de los teléfonos inteligentes, ésta es una disfuncionalidad operativa vital.

2º.-Al ser un complemento vestible tienen una incidencia en la estética del usuario, siendo en la práctica excluyentes de otros complementos, como otros relojes “tradicionales”, o inadecuados para su uso en ocasiones que condicionan la estética personal en relación con la vestimenta y complementos vestidos por el usuario.

35 3º.-En general ofrecen funcionales extendidas basadas en sensores (GPS,

acelerómetro, ritmo cardiaco, etc) más allá de la notificación de comunicaciones, elevando el coste del producto.

4º.-La miniaturización de componentes electrónicos y baterías eleva el coste del producto y reduce su vida útil.

5

#### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El "Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos", en adelante CITB, es un dispositivo electrónico que se lleva en el interior de un bolso (o maletín, riñonera o similar) que, vinculado a un teléfono inteligente, reacciona a las notificaciones que se producen con señales luminosas visibles y, opcionalmente, mediante texto en una pantalla, en una extensión del dispositivo intercambiable que cuelga por el exterior del mismo, alertando al usuario de cualquier actividad en el teléfono aún estando en el interior de un bolso.

15

Las principales funcionalidades del CITB son:

- 1º.- Saber que se están recibiendo llamadas, mensajes, correos electrónicos y otras comunicaciones en el caso de tener el teléfono inteligente en el interior del bolso mediante señales luminosas y, opcionalmente, texto en pantalla.
- 2º.- Disponer de un banco de carga de batería a disposición del usuario (opcional).
- 3º.-La extensión exterior del dispositivo es intercambiable adecuándose a la estética de cada ocasión.

El CITB está constituido por una carcasa con funda frontal para el teléfono y una extensión para notificaciones de usuario personalizable.

La carcasa aloja en su interior un microprocesador conectado a los siguientes elementos:

- Conjunto de fotorresistencias.
- Módulo Bluetooth Low Energy, en adelante "BLE", (opcional)
- Módulo de carga inalámbrica (opcional) con su propio interruptor
- Batería que alimenta al dispositivo y, opcionalmente al teléfono.
- Módulo de carga y alimentación USB para alimentar de energía al conjunto y cargar la batería del propio dispositivo mediante conector USB.

La funda frontal mantiene el teléfono localizado dentro del bolso, ya que el dispositivo

se cuelga dentro del mismo mediante cadena y clip, incluye el interruptor de encendido del dispositivo y provoca la vinculación mecánica que se explica a continuación.

5 La vinculación entre el dispositivo y el teléfono inteligente se consigue, bien de manera mecánica, bien de manera inalámbrica:

-La vinculación mecánica se produce al alojar el teléfono inteligente en una funda que contiene series de fotorresistencias orientadas hacia su pantalla.

-La vinculación Bluetooth opcional se produce mediante el emparejamiento electrónico entre el módulo BLE del dispositivo y el módulo del teléfono.

10

La extensión para notificaciones es un complemento tipo llavero que cuelga por el exterior del bolso y se conecta al microprocesador. Su diseño puede ser estandarizado o personalizado a requerimiento del usuario.

15 La extensión de notificaciones integra un LED o grupo de LEDs encargadas de producir las señales luminosas de notificación.

Opcionalmente, estas señales pueden ser configurables en color, tipo e intensidad en función de las notificaciones que se produzcan en el teléfono inteligente mediante una aplicación instalada en el mismo.

20

El modelo básico del CITB carecería de carga inalámbrica de batería y de módulo de Bluetooth.

El funcionamiento del modelo básico sería el siguiente:

25 Al insertar el teléfono en la funda al efecto activaría el interruptor alojado en él, el cual encendería el dispositivo.

30 El teléfono tendría la pantalla enfrentada a una de las dos series de fotorresistencias (sensores lumínicos) existentes en la funda, de modo que al producirse una llamada o notificación de eventos en la pantalla del teléfono, éstas fotorresistencias detectarían un aumento en la luminosidad de la pantalla y la señal sería recibida por el microprocesador que activaría los elementos de notificación alojados en la extensión exterior del bolso.

Esta notificación exterior permanecería activa hasta que el usuario extrajera el teléfono de la funda, con lo que el interruptor apagaría y reiniciaría el dispositivo.

35

El modelo con la opción Bluetooth funcionaría de la siguiente manera:

Al insertar el teléfono en la funda, activaría el interruptor y el microprocesador del dispositivo se enlazaría electrónicamente mediante Bluetooth con el teléfono mediante una aplicación móvil instalada en este.

- 5 La aplicación móvil accedería al centro de notificaciones del teléfono, y al producirse una nueva entrada en el registro de notificaciones, enviaría una señal al dispositivo para que iniciase la notificación al usuario mediante la extensión exterior del bolso.

- 10 El modelo con carga inalámbrica de batería dispone del "módulo de carga emisor", que una vez activado con un interruptor al efecto, carga el teléfono móvil insertado en la funda. Para ello el teléfono móvil tiene que ser compatible con la carga inalámbrica llevando el "módulo de carga receptor", bien integrado en el propio teléfono, bien integrado en una funda receptora de carga "Qi"

## 15 **BREVE 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 como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la invención montado.

Figura 2.- Muestra una vista perspectiva del dispositivo de la invención deconstruido.

- 25 En las figuras anteriores se pueden destacar las siguientes elementos constituyentes:

- 1.- Funda para el teléfono inteligente.
- 2.- Carcasa frontal.
- 3.- Módulo de carga de batería inalámbrica Qi (opcional).
- 4.- Batería recargable.
- 30 5.- Microprocesador.
- 6.- Módulo Bluetooth Low Energy (opcional).
- 7.- Carcasa trasera
- 8.- LEDs
- 9.- Pantalla de notificación (opcional)
- 35 10.- Módulo de carga y alimentación USB

- 11.- Interruptor de encendido
- 12.- Fotoresistencias
- 13.- Cableado
- 14.- Cadena y clip para sujeción al bolso o similar.

5

### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A modo de ejemplo de realización preferente del "Complemento inteligente de teléfono móvil para bolsos" se describe el caso con carga inalámbrica de batería sin módulo Bluetooth [6] y sin pantalla de notificaciones [9].

10

En el ejemplo, el dispositivo integra en el interior de la carcasa el módulo de carga inalámbrica [3] junto a la carcasa frontal [2], lo más cerca posible de la funda [1] para mejorar la carga por inducción del teléfono.

15

A continuación se dispone la batería [4] para que sirva de aislamiento de interferencias entre el módulo de carga inalámbrica [3] y el procesador [5] que se coloca a continuación.

En la carcasa frontal [2], con aperturas hacia la funda [1], se coloca el primer grupo de fotoresistencias [12] con objeto de detectar los cambios de luminosidad de la pantalla del teléfono, para el caso en el que al alojarlo en la funda [1] la pantalla quede orientada hacia la carcasa frontal [2].

20

En el interior de la carcasa, finalmente, se dispone el módulo de carga y alimentación USB [10] del dispositivo, con la clavija de conexión a red expuesta en un lateral de la carcasa para una cómoda conexión.

25

En la funda [1], en el lado opuesto de la carcasa frontal [2], se dispone un segundo grupo de fotoresistencias [12] para el caso en el que al alojar el teléfono en la funda [1] la pantalla quede orientada hacia el exterior.

30

En la funda [1] se coloca un interruptor de encendido [11] de forma que al introducir el teléfono, éste active el interruptor encendiendo el dispositivo.

35

Todo el conjunto es cableado [13] a los pines de la placa del microprocesador para la correcta gestión electrónica del conjunto.

- 5 Una vez cerrada la carcasa uniendo la carcasa frontal [2] con la carcasa trasera [7] se conecta la extensión exterior de notificación que está compuesta por la cadena y clip de sujeción al bolso [14] y los LEDs [8] y pantalla de notificación [9].

**REIVINDICACIONES**

- 5 1<sup>a</sup> El "Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos" se caracteriza por ser un dispositivo electrónico que se lleva en el interior de un bolso (o maletín, riñonera o similar) que, vinculado a un teléfono inteligente, reacciona a las notificaciones que se producen con señales luminosas visibles y, opcionalmente, mediante texto en una pantalla, en una extensión del dispositivo intercambiable que cuelga por el exterior del mismo, alertando al usuario de cualquier actividad en el teléfono aún estando en el interior de un bolso.
- 10 El "Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos" ofrece opcionalmente la posibilidad de carga inalámbrica del teléfono mediante módulo Qi integrado. Se compone de una funda para el teléfono -con sensores de luz (fotoresistencias) e interruptor de encendido/vinculación- unida a una carcasa para el microprocesador, módulo de carga inalámbrica (opcional) módulo Bluetooth Low Energy (opcional) y
- 15 batería así como interruptor de carga del teléfono y clavija USB de carga del dispositivo y una extensión personalizable exterior que alerta de las notificaciones mediante Leds o pantalla.
- 2<sup>a</sup> El "Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos" según reivindicación 1<sup>a</sup> se vincula a un teléfono móvil. Esta vinculación se realiza, bien de forma mecánica al presionar el teléfono el interruptor de encendido/vinculación al ser introducido en la
- 20 funda, bien de forma electrónica mediante una conexión Bluetooth Low Energy y una aplicación instalada en el teléfono.
- Cuando la vinculación se hace de forma mecánica, los sensores de luz (fotoresistencias) miden la luz de la pantalla del teléfono en suspensión, y al recibir
- 25 cualquier llamada o notificación y encenderse la pantalla, miden la variación de luz (variación de resistencia en las fotoresistencias) y, si supera un mínimo predeterminado, hace que el microprocesador dispare las señales luminosas en la extensión exterior.
- Cuando se elige la opción Bluetooth, la vinculación se realiza mediante aplicación
- 30 móvil y al producirse una llamada o notificación, el teléfono ordena al dispositivo a disparar las señales luminosas en la extensión exterior o escribir textos predefinidos en la pantalla opcional.
- 3<sup>a</sup> El "Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos" según reivindicación 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> tiene una extensión exterior que es la que alerta al usuario de que se están
- 35 produciendo llamadas o notificaciones en el teléfono.



Esta extensión exterior es personalizable e intercambiable. Esta extensión puede llevar un LED o un grupo de LEDs integrados en su diseño y/o una pantalla para texto.

5 **4ª** El “Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos” según reivindicación 1ª tiene la opción de integrar un módulo “Qi” de carga inalámbrica de baterías de teléfono, accionable mediante un interruptor alojado en la carcasa. La carga comenzaría, siempre que el usuario activase el interruptor de carga, al introducir el teléfono en la funda y presionar el interruptor de vinculación mecánica de la reivindicación 2ª.

10 **5ª** El “Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos” según reivindicación 1ª, 2ª y 3ª tiene una electrónica básica y no miniaturizada.

**6ª** El “Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos” según reivindicación 1ª se carga mediante entrada USB.

15 **7ª** El “Complemento Inteligente de Teléfono Móvil para Bolsos” puede tener LEDs de estado en la carcasa que informen del estado de carga de la batería y del encendido y vinculación.

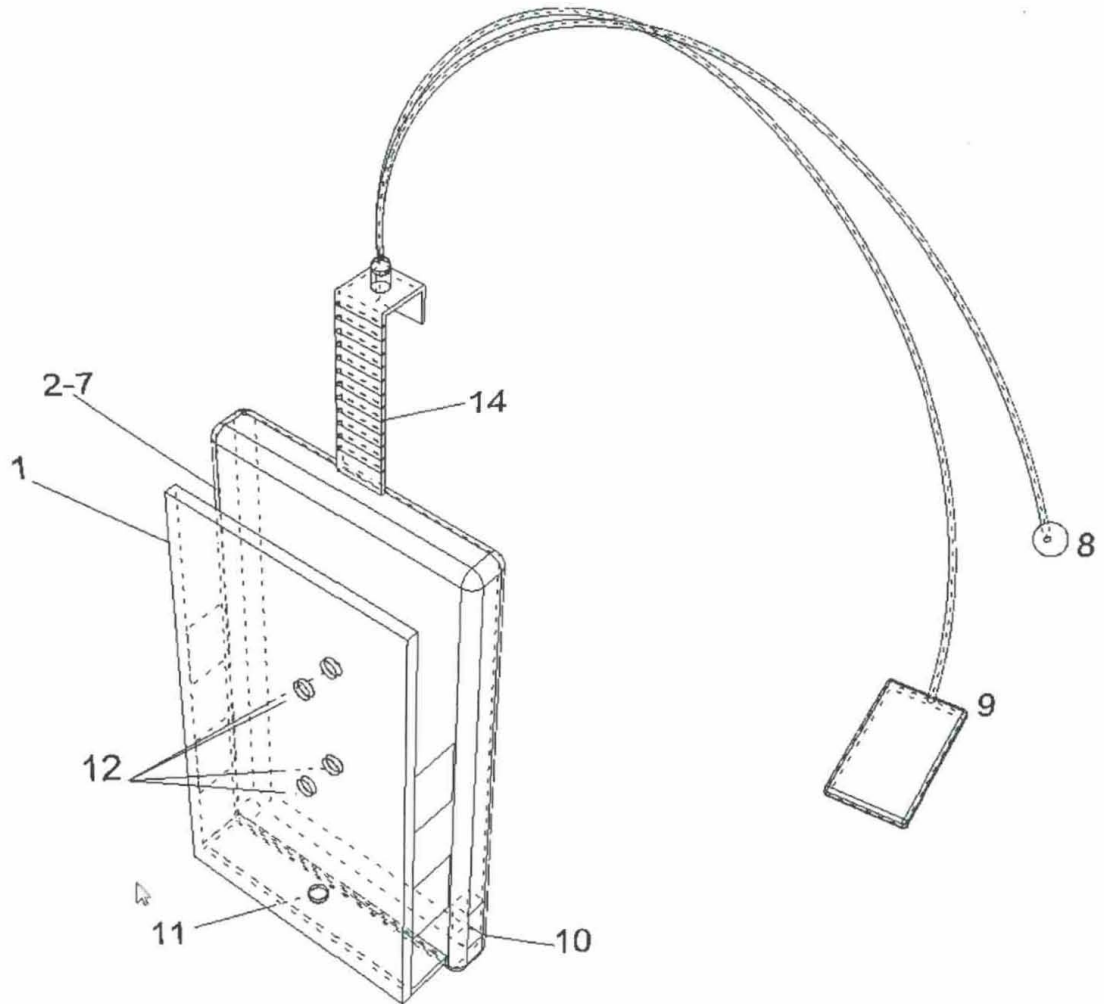


Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de la invención montado.

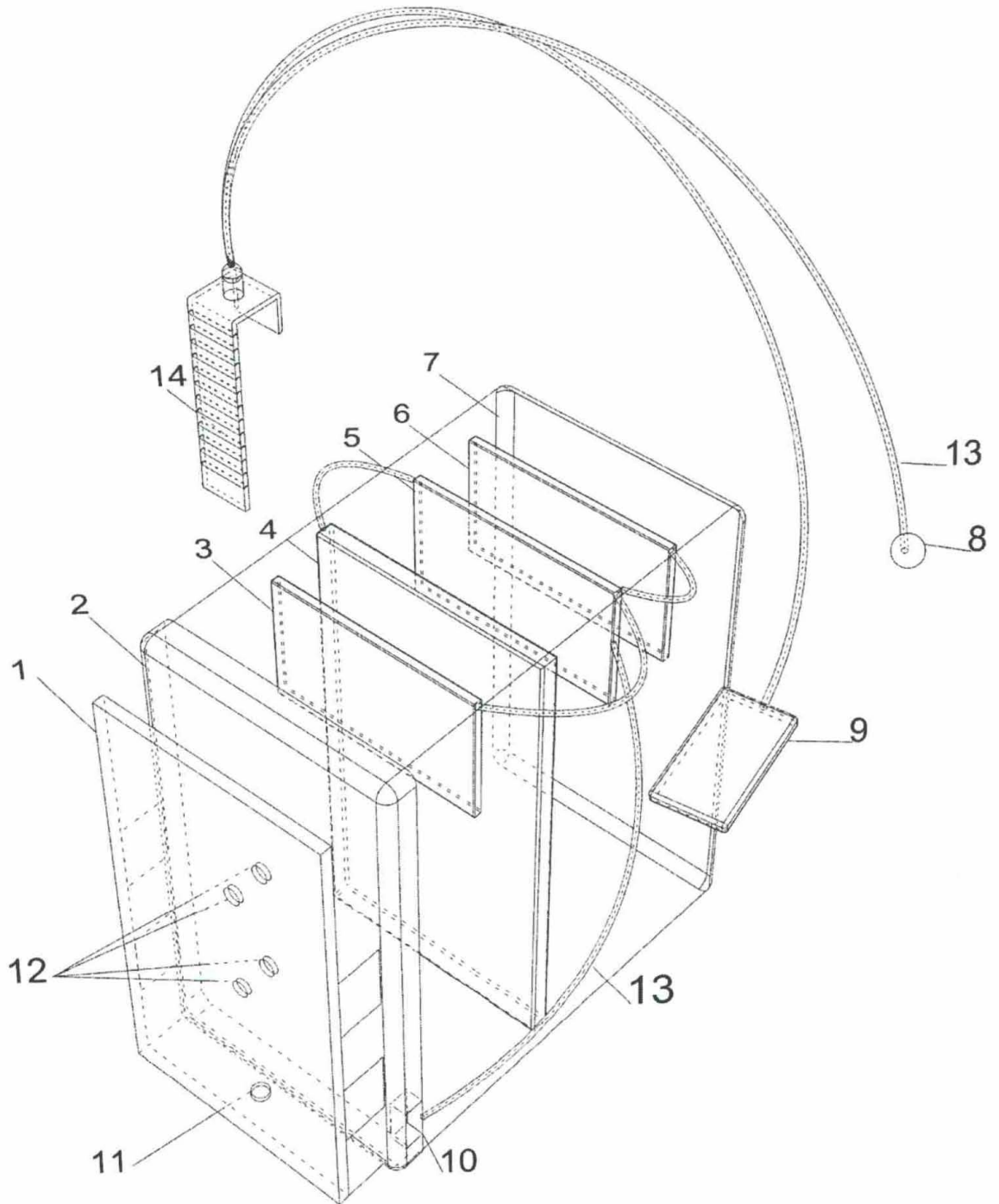


Figura 2.- Muestra una vista perspectiva del dispositivo de la invención deconstruido