

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 099 955**

21 Número de solicitud: 201430105

51 Int. Cl.:

G08B 21/24

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.01.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.02.2014

71 Solicitantes:

**TEIXIDÓ VILADRICH, Eduard (100.0%)
C/ Sant Jaume, 38
08241 MANRESA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

TEIXIDÓ VILADRICH, Eduard

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **Dispositivo avisador de alejamiento de un dispositivo de computación móvil**

ES 1 099 955 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO AVISADOR DE ALEJAMIENTO DE UN DISPOSITIVO DE COMPUTACIÓN MÓVIL

5 Campo de la técnica

La presente invención concierne a un dispositivo que avisa a un usuario de un dispositivo de computación móvil, tal como un Smartphone, una tableta, una PDA, etc. en caso de que supere una distancia umbral de alejamiento del mismo. El usuario es portador de un receptor-avisador y el dispositivo de computación móvil en una funda o carcasa
10 integra un emisor alimentado por energía térmica.

Antecedentes de la invención

Debido al constante incremento en la utilización de dispositivos de computación móviles, o portátiles, tales como teléfonos móviles, Smartphones, tabletas, PDAs, consolas,
15 etc. y al coste de estos, es cada vez más usual que los usuarios protejan sus dispositivos de computación móvil con fundas, ya sean de plástico, material sintético, de piel, etc.

Por otro lado, las dimensiones reducidas de estos dispositivos de computación móviles provocan usualmente su pérdida o su olvido en cualquier lugar o que queden ocultos por algún elemento u objeto.

20 Por este motivo, es recomendable que cuando el usuario se aleje del dispositivo de computación móvil, exista un mecanismo que permita avisarle. Para ello, la presente invención propone un dispositivo avisador de alejamiento en el que parte del citado dispositivo avisador está integrado o localizado en las mencionadas fundas protectoras y otra parte la lleva consigo el propio usuario.

25 La patente KR-B1-1246726 da a conocer una funda protectora para teléfono móvil que incluye una serie de módulos para detectar diferentes bio-señales del usuario. En la citada patente, el teléfono móvil luego se encarga de detectar las mencionadas bio-señales a través de la funda protectora.

La solicitud de patente WO-A1-2013067139 divulga una funda protectora que
30 redirecciona las radiaciones electromagnéticas generadas por el dispositivo de computación móvil y de esta manera protege al usuario de las mencionadas radiaciones electromagnéticas.

La solicitud de patente WO-A1-2013007007 da a conocer una funda protectora que incluye un módulo de transmisión de señal de frecuencia modulada (FM) que se conecta a
35 un conector y se utiliza para convertir una señal de audio del dispositivo móvil en una señal

FM. De este modo se pretende solucionar posibles errores en la conexión entre el dispositivo de computación y la radio de un automóvil.

Sin embargo, ninguno de los documentos mencionados divulga un dispositivo de aviso de alejamiento como el propuesto y tampoco describen o sugieren un mecanismo en el que una parte del dispositivo avisador, el emisor, esté alimentado por un sensor de energía térmica que recoge la mencionada energía por ejemplo del propio dispositivo de computación móvil o de la energía corporal del propio usuario.

Exposición de la invención

La presente invención contribuye a mitigar los anteriores y otros inconvenientes aportando un dispositivo avisador de alejamiento de un dispositivo de computación móvil tal como un teléfono móvil, un Smartphone, una tableta, una PDA, una consola portátil, u otros. De manera característica, el mencionado dispositivo avisador incluye:

- un emisor, configurado para enviar una señal inalámbrica y controlado o alimentado por un sensor de energía térmica, estando dicho emisor y dicho sensor de energía térmica integrados en una funda protectora de dicho dispositivo de computación móvil;

- un receptor con alimentación autónoma, configurado para recibir dicha señal inalámbrica y que tiene asociado un módulo electrónico, ajustable, para detectar una distancia o umbral de separación respecto a dicho emisor estando dicho conjunto de receptor y módulo electrónico integrados en un elemento portátil y manejable por el usuario del dispositivo de computación móvil,

de manera que dicho conjunto receptor y modulo electrónico, una vez el usuario ha superado dicha distancia o umbral de separación respecto al emisor, emite una señal a modo de aviso al usuario.

El mencionado módulo electrónico en una primera realización comprende una pluralidad de teclas de configuración para ajustar la citada distancia umbral de separación y al menos un botón de activado/desactivado.

Alternativamente, en una segunda realización, la citada distancia umbral de separación, en vez de estar configurada mediante la utilización de las citadas teclas de configuración, puede estar configurada mediante el posicionamiento, en una determinada posición, de una palanca o indicador de un panel de control incluido en el citado módulo electrónico.

En ambas realizaciones, el mencionado elemento portátil y manejable preferiblemente se integra en un llavero. Si bien, se puede integrar en cualquier elemento u objeto que pueda ser transportado o que el usuario pueda llevar encima, por ejemplo en un reloj, una pulsera, una billetera, o cualquier otro. Por otro lado, la señal emitida por el

conjunto receptor y módulo electrónico puede ser una señal acústica, una vibración, una señal visual, u otras.

Preferiblemente, la señal inalámbrica enviada por el emisor al receptor es una señal de radiofrecuencia y la alimentación autónoma del receptor está seleccionada entre una
5 batería recargable, energía térmica capturada del usuario o una celda de alimentación solar.

En una realización, el dispositivo avisador también incorpora una unidad emisora de luz, por ejemplo un LED, que también está integrada en la citada funda protectora de dicho dispositivo de computación móvil.

El emisor y el sensor de energía térmica, y dependiendo del tipo de realización
10 también la mencionada unidad emisora de luz, pueden estar integrados en diferentes partes o caras de la funda protectora. Por ejemplo, pueden estar integrados en la parte interior de una cara superior, en la cara inferior de la parte interior, en la tapa, o combinaciones.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Fig. 1 es una vista del dispositivo avisador de distanciamiento de un dispositivo de computación móvil de usuario propuesto por la presente invención;

las Figs. 2 a 5 son unas vistas perspectivas de la funda protectora abierta según la cara anterior o posterior de acuerdo a unos ejemplos de realización;

las Figs. 6 y 7 son unas vistas perspectivas de la funda protectora, formada por una sola tapa, según la cara anterior o posterior de acuerdo a unos ejemplos de realización.

Descripción detallada de unos ejemplos de realización

La Fig. 1 ilustra el concepto general de la presente invención, en donde un dispositivo avisador de distanciamiento comprende un emisor 50 que se alimenta mediante un sensor de energía térmica 51, ambos integrados en una carcasa o funda protectora F de un dispositivo de computación móvil; un receptor con alimentación autónoma, por ejemplo
30 alimentado mediante una batería recargable, ya sea a pilas o eléctricamente, mediante energía térmica capturada del usuario, por ejemplo por contacto mediante una pulsera o un reloj, o mediante una celda de alimentación solar, y que tiene asociado un módulo electrónico, ajustable por el usuario, para detectar una distancia o umbral de separación U respecto a dicho emisor 50. El conjunto formado por el receptor y el módulo electrónico 60
35 está integrado en un elemento portátil y manejable 61 por el usuario del dispositivo de computación móvil 100.

El sensor de energía térmica 51 recoge la energía para alimentar al citado emisor 50 bien del propio dispositivo de computación móvil 100 o de la energía corporal del propio usuario.

5 El citado emisor 50 envía una señal inalámbrica, preferiblemente una señal de radiofrecuencia, aunque podría ser cualquier otro tipo de señal inalámbrica en otro espectro de frecuencia, al citado receptor. Cuando el usuario, que lleva consigo el elemento portátil y manejable 61, por ejemplo constituido en un llavero, sin ser limitativo, se separa a una cierta distancia del emisor, el conjunto receptor-módulo electrónico 60 al superarse dicha distancia de separación o separación umbral dispositivo de computación móvil-usuario (o separación 10 emisor-receptor) emitirá una señal a modo de aviso para el usuario, por ejemplo según un ejemplo de realización una señal acústica tal como un pitido. De este modo, el usuario podrá saber a qué distancia se encuentra de su dispositivo de computación móvil 100 ya que él habrá prefijado con anterioridad la distancia umbral de separación evitando así su pérdida u olvido.

15 La mencionada distancia umbral de separación U es establecida o ajustada en cada momento y/o situación por el usuario mediante la utilización del módulo electrónico asociado al receptor.

En una realización preferida, el módulo electrónico incluye al menos un botón de activado/desactivado y una serie de teclas de configuración o, alternativamente, un panel de 20 control con una palanca o indicador para diferentes posiciones referentes a distancias de separación umbral U que le permitirán seleccionar la distancia umbral de aviso.

Según un ejemplo de realización, en este caso no ilustrado, el módulo electrónico incluye tres teclas de configuración estando cada una de dichas teclas configuradas o programadas para una serie de distancias de separación umbral U. Por ejemplo para 2, 5 y 25 10 metros. Luego el usuario, en cada momento o situación podrá elegir a qué distancia querrá ser avisado. De acuerdo aún a este ejemplo de realización y respecto al botón de activado/desactivado, el usuario podrá utilizarlo para la desactivación momentánea del conjunto receptor-módulo electrónico 60. Por ejemplo cuando el usuario no desee recibir ningún aviso.

30 La mencionada desactivación momentánea del conjunto receptor-módulo electrónico 60 podrá volver a activarse bien cuando el usuario vuelva a apretar el botón de activado/desactivado o, alternativamente, podrá activarse automáticamente al aproximar el emisor 50 a unos 2 centímetros del receptor.

Según otro ejemplo de realización, tampoco ilustrado, el módulo electrónico incluye, 35 en lugar de las mencionadas teclas, un panel de control con un indicador de posición que

definirá la distancia de separación umbral U. Luego el usuario ajustando el indicador en la posición deseada definirá la distancia de separación en la que ser avisado.

Según otro ejemplo de realización, tampoco ilustrado, el módulo electrónico del elemento portátil y manejable 61 en lugar de incluir un solo botón de activado/desactivado incluye, junto con las diferentes teclas de configuración o el panel de control, dos botones individuales, uno de ellos para la función de activar y el otro para la de desactivar.

Las Figs. 2 a 7 ilustran varios ejemplos de realización de la presente invención. En este caso, el dispositivo de computación móvil 100 no ha sido dibujado por simplicidad de las figuras.

La Fig. 2 ilustra un ejemplo de realización en el que tanto el emisor 50 como el sensor de energía térmica 51 están integrados en la parte interior de la cara o tapa superior de la funda protectora F del citado dispositivo móvil 100.

La Fig. 3 ilustra un ejemplo de realización en el que la funda protectora F, además de incluir a los mencionados emisor 50 y sensor de energía térmica 51 integra una unidad emisora de luz 52, por ejemplo tipo LED, para indicar el estado de autonomía del sensor 51. Por ejemplo, la citada unidad emisora de luz 52 indicará en luz verde que la autonomía del sensor 51 es suficiente para alimentar al emisor 50, por el contrario, indicará en luz roja cuando la autonomía no sea suficiente, alertando de esta forma al usuario que tiene que recargarlo, por ejemplo cogiendo el dispositivo de computación móvil 100 con sus manos para así transferirle parte de su energía corporal o bien encendiendo el dispositivo de computación móvil 100.

Las Figs. 4 y 5 muestran otros ejemplos de realización posibles para la colocación del emisor 50, sensor de energía térmica 51 y unidad emisora de luz 52 en la funda protectora F.

La funda protectora F en la presente invención puede estar fabricada de un material polimérico, un material sintético, de piel, etc. además la funda puede ser del tipo que comprende dos tapas (Figs. 2-5) o de una sola tapa (Figs. 6 y 7).

Preferiblemente, el sensor de energía térmica 51 utilizado para alimentar al emisor 50 es un sensor térmico 'ECT 310 Perpetuum' de la compañía EnOcean, sin embargo cualquier sensor térmico de características similares podría ser igualmente utilizado.

Un experto en la materia podría introducir cambios y modificaciones en los ejemplos de realización descritos, sin apartarse del alcance de la invención, según queda definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo avisador de alejamiento de un dispositivo de computación móvil, caracterizado por que comprende:

- 5 - un emisor (50) configurado para enviar una señal inalámbrica, alimentado por un sensor de energía térmica (51), estando dicho emisor (50) y dicho sensor de energía térmica (51) integrados en una funda protectora (F) de dicho dispositivo de computación móvil (100);
- un receptor con alimentación autónoma, configurado para recibir dicha señal inalámbrica y que tiene asociado un módulo electrónico, ajustable, para detectar una
- 10 distancia o umbral de separación (U) respecto a dicho emisor (50), estando dicho conjunto de receptor y módulo electrónico (60) integrados en un elemento portátil y manejable (61) por el usuario del dispositivo de computación móvil (100),
- de manera que dicho conjunto receptor y modulo electrónico (60), una vez el usuario ha superado dicha distancia o umbral de separación (U) respecto al emisor (50), emite una
- 15 señal a modo de aviso al usuario.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho módulo electrónico comprende:

- una pluralidad de teclas de configuración o un panel de control con una palanca para diferentes posiciones para ajustar la citada distancia umbral de separación; y
- 20 - al menos un botón de activado/desactivado.

3. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento portátil y manejable (61) se integra en un llavero.

4. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha señal inalámbrica enviada es una señal de radiofrecuencia.

- 25 5. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha alimentación autónoma del receptor está seleccionada entre una batería recargable, una celda de alimentación solar o energía térmica capturada del usuario.

6. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha señal emitida por dicho conjunto receptor y módulo electrónico (60) es una señal acústica, una vibración o una señal

30 visual.

7. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende además una unidad emisora de luz (52), integrada también en dicha funda protectora (F) de dicho dispositivo de computación móvil (100).

8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado por que dicha unidad emisora de luz (52) y dichos emisor (50) y sensor de energía térmica (51) están integrados en una misma
- 35 cara o tapa o en diferentes caras o tapas de la funda protectora (F).

9. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el emisor (50) y el sensor de energía térmica (51) están integrados en una parte interior de una cara superior de dicha funda protectora (F).

5 10. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por que el emisor (50) y el sensor de energía térmica (51) están integrados en una parte interior de una cara inferior de dicha funda protectora (F).

11. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho dispositivo de computación móvil (100) comprende un teléfono móvil, un Smartphone, una tableta, una PDA o una consola portátil.

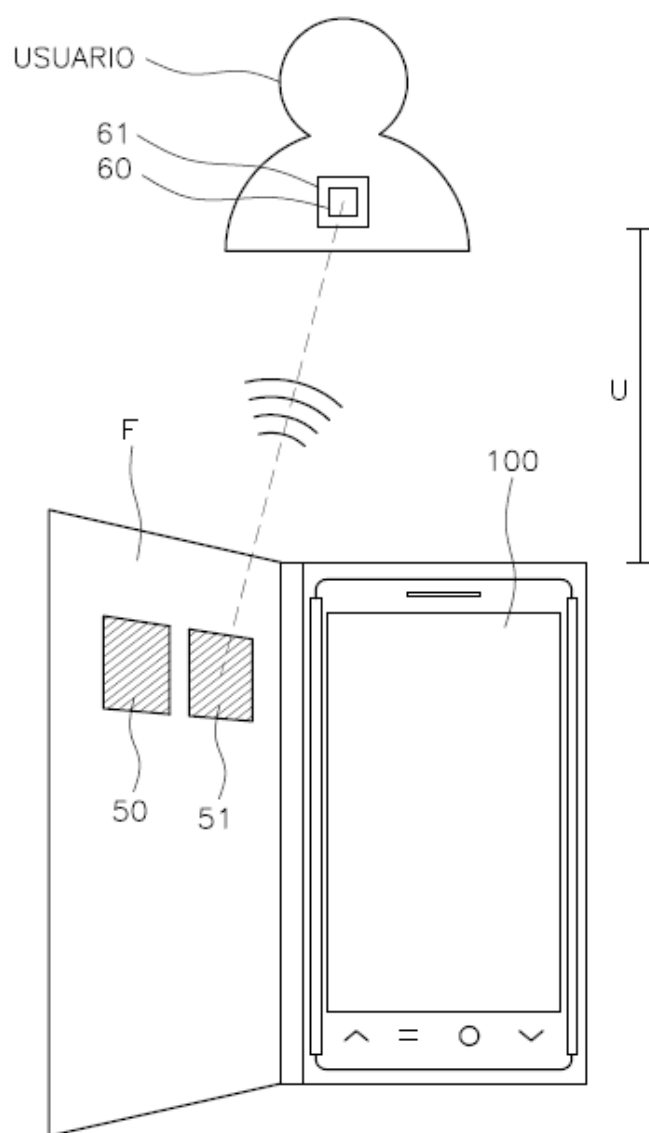


Fig. 1

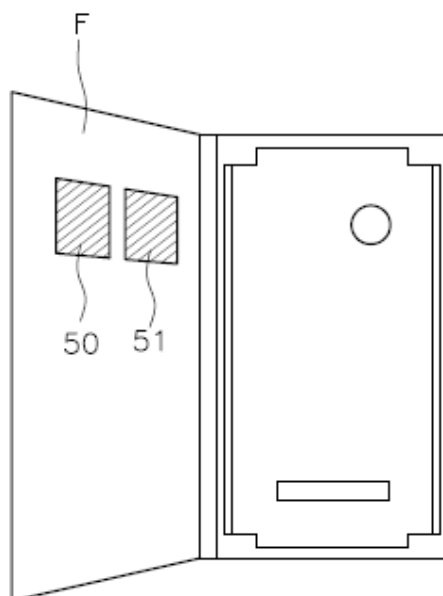


Fig.2

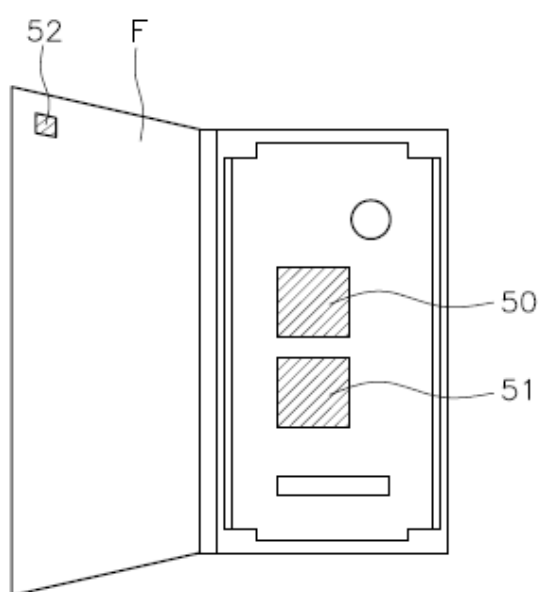


Fig.3

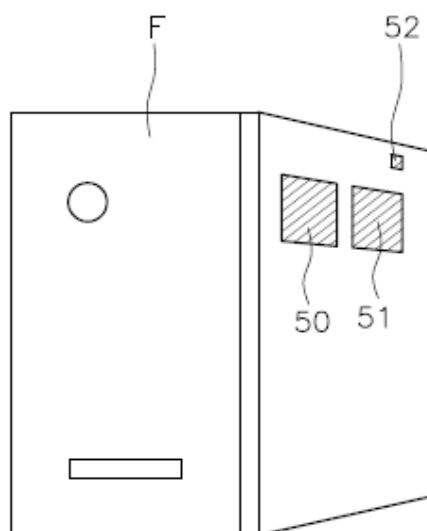


Fig. 4

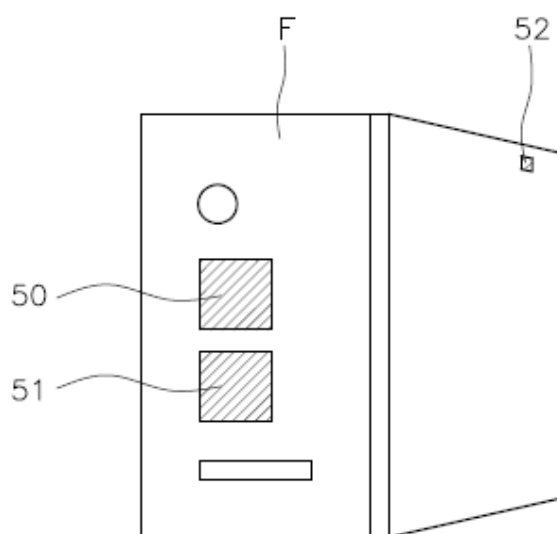


Fig. 5

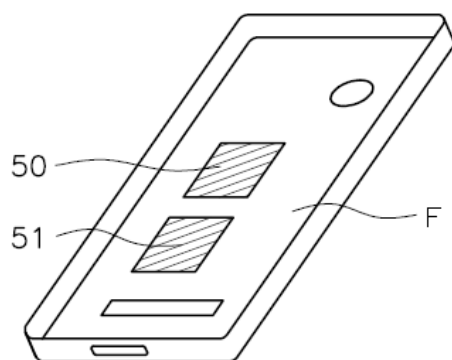


Fig. 6

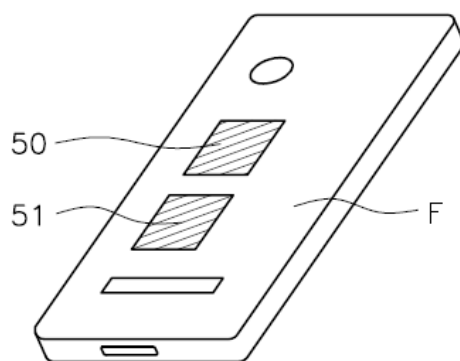


Fig. 7