(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 588 599**

(21) Número de solicitud: 201600046

(51) Int. CI.:

H04M 1/00 (2006.01)
H04W 88/02 (2009.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

15.01.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

03.11.2016

(71) Solicitantes:

LEIRA MARTÍNEZ, José Antonio (50.0%)
Lugar de Seixeda 71B piso 1º dcha
15168 Sada (A Coruña) ES y
MODROÑO FREIRE, José Luis

(72) Inventor/es:

LEIRA MARTÍNEZ, José Antonio y
MODROÑO FREIRE, José Luis

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

(54) Título: **Procedimiento y sistema de unidad de vigilancia extraíble desde teléfono móvil inteligente**

(57) Resumen:

Sistema de unidad de vigilancia extraíble desde teléfono móvil inteligente para establecer vigilancia remota temporal compuesto por una unidad secundaria (2) extraíble desde unidad primaria (3) Ambas unidades se caracterizan además por llevar un sistema de transmisión/sincronización/interconexión de datos, con batería, cámara, circuitos, micrófono y antena independientes de tal forma que sea posible la transmisión de video/audio entre las unidades cuando están separadas a distancia. Procedimiento según el sistema anterior que comprende las etapas de: El usuario inicia el proceso a desear establecer una vigilancia remota temporal usando su teléfono Smartphone, Extracción de la Unidad Secundaria o E.U.S. Posicionamiento Unidad Secundaria o P U S. Sincronización entre Unidades o S.U. Recolocación de la Unidad Secundaria o R.U.S. Fin del proceso y opcional recarga de las baterías de ambas unidades a la vez

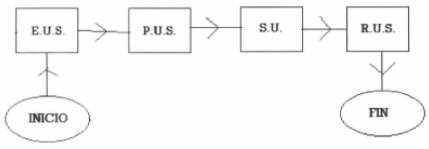

Figura 2

ES 2 588 599 A1

PROCEDIMIENTO Y SISTEMA DE UNIDAD DE VIGILANCIA EXTRAIBLE DESDE TELEFONO MÓVIL INTELIGENTE

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCIÓN:

El objeto de la presente invención se refiere a un sistema y a un procedimiento que incluyendo diferentes dispositivos permite que el usuario, a través de su terminal de teléfono móvil inteligente o smartphone, pueda o tenga capacidad, para vigilar un área que ha seleccionado dentro de su entorno.

Todos nos hemos encontrado con situaciones en las que deseamos tener una vigilancia remota de un área para estar tranquilos. Por ejemplo, para vigilar una maleta en una habitación de hotel, la casa, un negocio, una empresa, a personas mayores, a niños o bebes, etc. Normalmente este tipo de situaciones que requieren vigilancia remota, se pueden dividir en dos, las que requieren una vigilancia permanente y las que requieren una vigilancia transitoria. Para cubrir las necesidades de una vigilancia permanente se suele recurrir a la instalación de cámaras IP que vía internet alertan del peligro a su dueño. Pero cuando se trata de cubrir la necesidad de una vigilancia transitoria, como por ejemplo, vigilar una maleta o una propiedad expuesta en un lugar en el que desconfiamos de la seguridad o que ésta no esté garantizada, se hace necesario un sistema/procedimiento adecuado a tal fin. En este sentido se presenta esta solicitud de patente. Para ello se parte de un teléfono móvil avanzado o inteligente que una vez modificado permita que alguna de sus cámaras de alta o baja resolución (habitualmente llevan dos) pueda ser extraída de tal forma que se pueda dejar en el lugar que se quiera vigilar y dejando el teléfono operativo en sus funciones básicas. De este modo, tendríamos sólo en apariencia un teléfono móvil, pero que en realidad se podría desdoblar en dos

unidades: Una unidad primaria o principal que dispondría de todos los servicios habituales y una unidad secundaria o extraíble desde la unidad principal y con capacidad de transmitir datos (audio, video, detección de movimiento, etc.) a la unidad anterior. De este modo el usuario tendría un equipo de vigilancia remota fraccionable en dos unidades, pero integrados en un solo aparato bajo la apariencia de un teléfono móvil inteligente convencional.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN:

Los sistemas patentados para teléfonos móviles son de tal variedad, complejidad y envergadura que se presenta una labor casi imposible relatar aquellos que pudieran tener algún tipo de semejanza a lo que se plantea en esta solicitud. Es fácilmente constatable la existencia popular de cámaras IP como se ha explicado. Tras analizar las bases de datos que hay en lengua castellana y de libre disposición, no se ha encontrado nada similar a lo que se presenta.

La ventaja del sistema que se presenta con esta solicitud, con respecto al estado de la técnica descrito, es la prestación de un servicio adicional que se incorpora a un teléfono inteligente sin que el usuario tenga la necesidad de comprar un equipo extra de vigilancia. Además la solución que se presenta para cubrir este tipo de vigilancia, definida como transitoria o temporal, y que plantea un problema real de seguridad, se estima que es la más rápida, económica y cómoda para el usuario.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN:

Como es bien sabido, todo teléfono móvil lleva, como norma general, unos elementos básicos para su funcionamiento, elementos tales como:

- Carcasa o panel de circuitos: Es el envase o cobertura plástica o metálica que sirve de soporte o fijación de todos los elementos. Intercomunica todas las partes del móvil y forma parte de la estructura del teléfono.
- Circuito integrado: Es un chip o una combinación de chips situado en el tablero o panel de circuitos anterior.
- Pantalla: Supone el interfaz o medio de comunicación con el usuario para interaccionar con la máquina al visualizar aplicaciones y funciones del móvil. Normalmente son pantallas táctiles.
- Batería: Fuente de alimentación. Recargable y de una sola pieza.
- Antena: Capta, intercepta y amplifica las señales de la red.
- Micrófonos y altavoces: Permiten al usuario utilizar su voz, y escuchar la voz del contacto con el cual establece comunicación telefónica.
- Componentes adicionales: cámaras, antenas WiFi, dispositivos GPS, grabadores de audio, tarjetas de memoria, acelerómetros, etc. Normalmente los teléfonos avanzados llevan dos cámaras; una de alta resolución en la cara trasera, y otra de baja resolución en la cara delantera donde está la pantalla táctil. La primera cámara se suele emplear para fotos o videos y la segunda para videoconferencias.

El procedimiento y sistema de unidad extraíble de vigilancia en teléfonos móviles inteligentes que aquí se presenta, modifica los elementos anteriores de la siguiente forma:

- Carcasa o panel de circuitos: Queda configurada en dos unidades separables entre sí. Una unidad principal y otra secundaria. De modo que la unidad principal posee todas las funciones de visualización y control, quedando la

unidad secundaria, tan solo con batería, cámara, un sistema de emisión de señal y un botón de encendido/apagado.

- Circuito integrado: Queda configurado en dos unidades separables entre sí. Una unidad principal y otra secundaria.
- Pantalla: Solamente la unidad principal posee pantalla.
- Batería: Al separar la parte emisora de vigilancia o secundaria de la parte principal, se extrae a la vez una parte de batería (más pequeña) y que va conectada en serie a la anterior, de modo que cuando ambas partes están juntas (principal y secundaria) se cargan al mismo tiempo.
- Antena: Tanto la unidad principal como la secundaria llevan antenas independientes.
- Micrófonos y altavoces: Opcionalmente la unidad secundaria llevará su propio micrófono.
- Componentes adicionales: La unidad secundaria opcionalmente al ser extraída de la unidad primaria o principal, "arrastra" o es solidaria de la cámara de alta resolución de dicha unidad, dejando a la unidad principal tan solo con la cámara de baja resolución. Además la unidad secundaria debe llevar algún sistema de transmisión de datos (antena WiFi, etc.).

La unidad secundaria llevará un sistema de apoyo o fijación en el entorno al que se desea vigilar, como por ejemplo, un pequeño trípode (o una base plana, etc.) En lo referente al procedimiento de actuación tenemos las siguientes etapas:

- El usuario desea establecer una vigilancia remota temporal usando su teléfono y sin recurrir a otro tipo de aparatos que sean ajenos a su terminal Smartphone.

- Extracción de la unidad secundaria desde el teléfono móvil.
- Posicionamiento de la unidad secundaria en la zona que se dese vigilar
- Sincronización o programación entre ambas unidades para establecer la vigilancia e interconexión.
- El usuario decide terminar con la vigilancia remota temporal, y para ello recoloca la unidad secundaria dentro de la unidad principal.
- Fin del proceso, y opcionalmente, recarga de ambas unidades.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS:

Figura 1: Sistema de unidad extraíble de vigilancia en teléfonos móviles inteligentes.

Figura 2: Diagrama de flujo del procedimiento.

DESCRIPCIÓN DE UNA FORMA DE REALIZACIÓN:

A la vista de la figura 1 se describe el sistema del siguiente modo:

Partimos de la cara trasera del teléfono inteligente o Smartphone. La cámara de alta resolución (1) habitualmente se encuentra en dicha cara trasera junto con un led que actúa de linterna y/o flash. De esta cara trasera se desdobla la unidad secundaria (2) que está compuesta por una batería conectada en serie o paralelo con la unidad principal o primaria (de modo que se cargan conjuntamente cuando están unidas) un sistema de transmisión/sincronización de datos con la unidad principal, una antena independiente, un botón de encendido/apagado, la propia cámara de alta resolución, un micrófono, así como todos los circuitos o elementos electrónicos necesarios para lograr el fin perseguido de vigilancia remota temporal.

Por otra parte, la unidad principal (3) ya con la unidad secundaria extraída, operará como un teléfono Smartphone convencional, contado con su pantalla táctil

de visualización (5) su altavoz (6) su micrófono (7) y una de las dos cámaras, probablemente la de baja resolución (4) pensada para videoconferencias, es decir, contará con todos los elementos habituales, a excepción de una de las dos cámaras, así como con una menor de duración de la batería, dado que, cuando ambas unidades principal y secundaria están unidas, se suma la carga de ambas baterías pero al estar separadas se resta o divide. Al extraer de la unidad primaria, la unidad secundaria, queda un espacio vacío que se auto rellenará o auto completará con un elemento oculto bajo la carcasa o tapa trasera. Dicho elemento consiste en una especie de cortinilla deslizante de corredera que por un muelle o energía elástica, tiende a desplazarse por sí sola al retirarse la unidad secundaria, de tal manera que la parte trasera de la unidad principal, cuando está despojada de la unidad secundaria, presentará un aspecto continuo y liso.

Procedimentalmente, a la vista de la figura 1 y 2 se describe el proceso de funcionamiento del siguiente modo:

- El usuario desea establecer una vigilancia remota temporal usando su teléfono y sin recurrir a otro tipo de aparatos que sean ajenos a su terminal Smartphone. (Inicio)
- Extracción (8) de la unidad secundaria desde el teléfono móvil que queda desdoblado en dos unidades, una primaria y la citada secundaria (Extracción de la Unidad Secundaria o E.U.S.)
- Posicionamiento de la unidad secundaria en la zona que se dese vigilar. Para facilitar su apoyo encima de una superficie plana, se presentan unas patillas que sobresalen hacia afuera por sí solas por la actuación de un resorte que las empuja cuando es liberado al extraer la unidad secundaria (9) (Posicionamiento Unidad Secundaria o P.U.S.)

- Sincronización/interconexión de datos entre ambas unidades, primaria y secundaria, para establecer la vigilancia. (Sincronización entre Unidades o S.U.)
- El usuario decide terminar con la vigilancia remota temporal, y para ello, tras apagar la unidad secundaria pulsando el botón de encendido/apagado, recoloca la unidad secundaria dentro de la unidad primaria completando el teléfono smartphone tal como estaba originalmente y que ahora, una vez completado, opera en modo conjunto (Recolocación de la Unidad Secundaria o R.U.S.)
- Fin del proceso y recarga opcional de la batería de ambas unidades como si fueran una sola (Fin)

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan. Los términos en los que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo. Los materiales, forma y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales del sistema y procedimiento.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de unidad de vigilancia extraíble desde teléfono móvil inteligente que se caracteriza por estar compuesto por una unidad secundaria (2) extraíble desde unidad primaria (3). Ambas unidades se caracterizan además por llevar un sistema de transmisión/sincronización/interconexión de datos, con batería, cámara, circuitos, micrófono y antena independientes de tal forma que sea posible la transmisión de video/audio entre las unidades cuando están separadas a distancia.

2. Sistema de unidad de vigilancia extraíble desde teléfono móvil inteligente según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad secundaria (2) presenta unas patillas que sobresalen hacia afuera por el empuje de un muelle que es liberado al ser extraída la unidad secundaria (9) Y por presentar un botón de encendido/apagado.

3. Sistema de unidad de vigilancia extraíble desde teléfono móvil inteligente según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad primaria (3) cuando es despojada de la unidad secundaria (2) presenta un elemento oculto bajo la carcasa o tapa trasera que con forma de cortinilla, y por la acción de un resorte, tiende a desplazarse hacia el vacío que dejó la unidad secundaria extraída hasta cubrir el espacio en su totalidad.

4. Sistema de unidad de vigilancia extraíble desde teléfono móvil inteligente según la reivindicación 1, caracterizado porque el sistema de transmisión de datos entre las unidades primaria y secundaria puede ser por WIFI, bluetooth, bluetooth BLE, tecnología G, 3G, 4G o cualquier modo de transmisión de información análogo hertziano o radioeléctrico.

5. Sistema de unidad de vigilancia extraíble desde teléfono móvil inteligente según la reivindicación 1, caracterizado porque la unidad secundaria presenta una batería que está conectada de modo flexible con la batería de la unidad primaria, de modo que se cargan de modo conjunto, a la vez que pueden operar por separado.

6. Procedimiento de unidad de vigilancia extraíble desde teléfono móvil inteligente, según las reivindicaciones anteriores, que comprende las siguientes etapas:

- El usuario desea establecer una vigilancia remota temporal usando su teléfono Smartphone. (Inicio)
- Extracción de la unidad secundaria desde el teléfono móvil que queda desdoblado en dos unidades (Extracción de la Unidad Secundaria o E.U.S.)
- Posicionamiento de la unidad secundaria en la zona que se desea vigilar (Posicionamiento Unidad Secundaria o P.U.S.)
- Sincronización/interconexión de datos entre unidades primaria y secundaria, estableciendo vigilancia remota (Sincronización entre Unidades o S.U.)
- El usuario decide terminar con la vigilancia remota y tras apagar la unidad secundaria, recoloca dicha unidad dentro de la unidad primaria completando el teléfono smartphone como estaba originalmente que ahora opera en modo conjunto (Recolocación de la Unidad Secundaria o R.U.S.)
- Opcionalmente se recarga de la batería de ambas unidades a la vez (Fin)

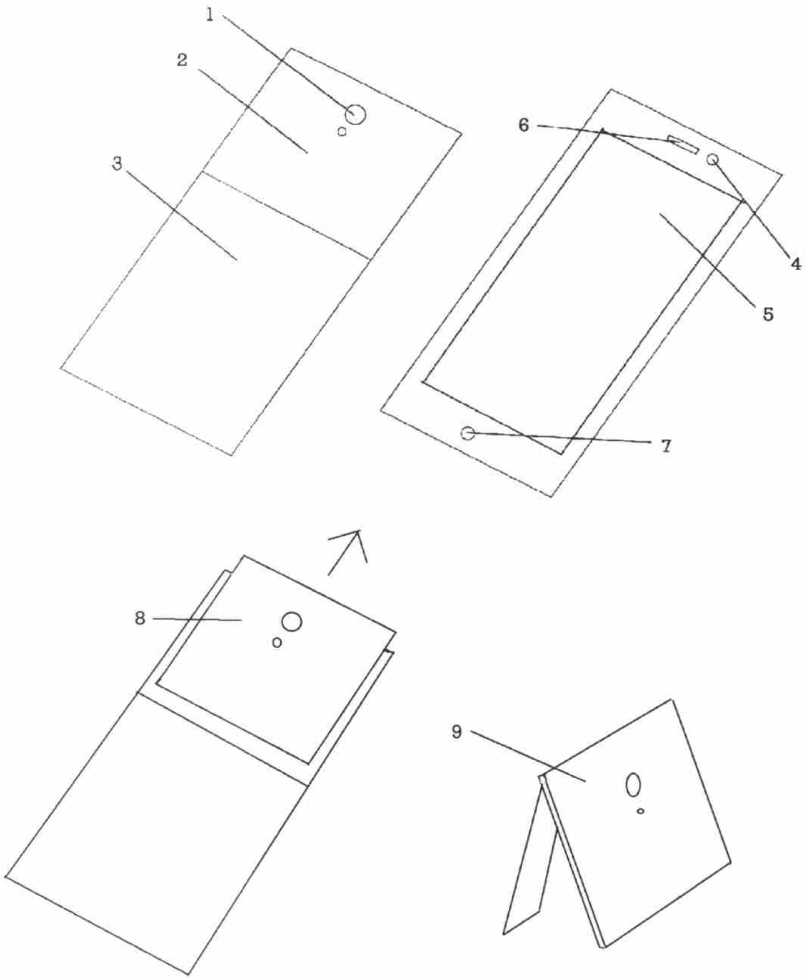

Figura 1

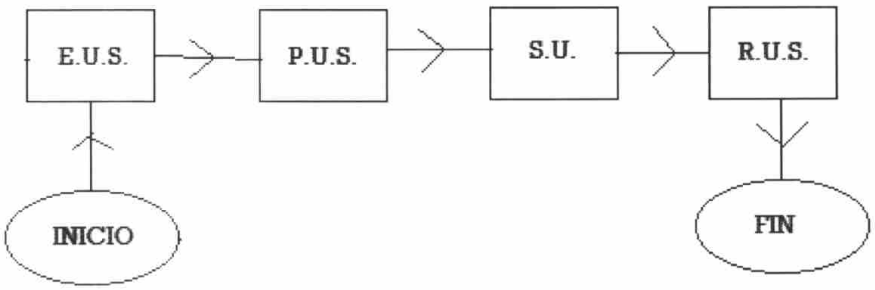

Figura 2

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201600046

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 15.01.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. CI. :** ***H04M1/00*** (2006.01)
H04W88/02 (2009.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	https://web.archive.org/web/20141122204655/http://www.omicrono.com/2014/11/la-carcasa-para-movil-con-telefono-incluido/, talkase (22.11.2014)	1-6
A	US 2011117958 A1 (TAE HO KIM et al.) 19.05.2011, resumen; figura 14.	1-6
A	CN 104333625 A ((GUAN-N) GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATION CO L) 04.02.2015, resumen WPI base de datos EPODOC.	1-6
A	US 20140300809 A1 (RUI PEDRO OLIVEIRA) 09.10.2014, resumen; figuras 1-3.	1-6

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	**Examinador**	**Página**
30.06.2016	G. Foncillas Garrido	1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

H04M, H04W

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 30.06.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-6	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones		**SI**
	Reivindicaciones	1-6	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	https://web.archive.org/web/20141122204655/http://www.omicrono.com/2014/11/la-carcasa-para-movil-con-telefono-incluido/, talkase (22.11.2014)	22.11.2014
D02	US 2011117958 A1 (TAE HO KIM et al.)	19.05.2011
D03	CN 104333625 A ((GUAN-N) GUANGDONG OPPO MOBILE COMMUNICATION CO L)	04.02.2015

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Reivindicación 1
El documento más próximo al objeto de la invención es D01, dicho documento presenta un teléfono móvil que comprende un dispositivo extraíble desde teléfono móvil.
El sistema se caracteriza por estar compuesto por una unidad secundaria extraíble desde la unidad primaria. Ambas unidades se caracterizan además por llevar un sistema de transmisión/sincronización/interconexión de datos, con batería, circuitos, y antena independientes de tal forma que sea posible la transmisión de video/audio entre las unidades cuando están separadas a distancia.
La diferencia con el objeto de la solicitud radica en que el dispositivo extraíble no incluye una cámara para hacer fotografías o vídeos, no obstante su implantación no supondría un problema técnico que no pudiera resolver un experto en la materia.
En la presente solicitud no se establece un problema técnicos que no pueda ser resuelto de forma evidente por un experto en la materia en base a D01, en la presente solicitud se establece una yuxtaposición de elementos sobradamente conocidos y su combinación no presente aparentemente un problema que no pueda resolver de forma evidente un experto en el estado de la técnica que nos ocupa.
Por tanto, la reivindicación 1 es nueva (Artículo 6 LP) pero carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).

Reivindicaciones 2-5
Se consideran opciones de diseño la forma en que está unida la unidad secundaria a la primaria, así como son aspectos no tenidos en cuenta en D01 pero que, no obstante se consideran que forman parte del conocimiento común del estado de la técnica que nos ocupa, por tanto no establecen un avance, es decir la solución técnica a un problema técnico planteado que no pueda ser resuelto por un experto en la materia del sector que nos ocupa.
Por otro lado la utilización de baterías es sobradamente conocido, no obstante en el presente informe se indican aparatos que tienen dos partes y existen 2 baterías.
En base a lo indicado, dichas reivindicaciones son nuevas (Artículo 6 LP) pero carecen de actividad inventiva (Artículo 8 LP).

Reivindicación 6
No se establecen características técnicas nuevas respecto a las reivindicaciones anteriores por tanto, la reivindicación 6 es nueva (Artículo 6 LP) pero carece de actividad inventiva (Artículo 8 LP).