

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la
Propiedad Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
15 de octubre de 2020 (15.10.2020)

WIPO | PCT

(10) Número de publicación internacional
WO 2020/209708 A1

(51) Clasificación internacional de patentes:

H04M 1/02 (2006.01) *G03B 17/56* (2006.01)

H04N 1/00 (2006.01) *G03B 29/00* (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

(72) Inventor; y

(71) Solicitante: **FLORES CORTÉS, Jaire Omar** [MX/MX];
Camino ant a Tonalá 42, Colonia San Pedro, Tlaquepaque,
Jalisco, 45500 (MX).

(21) Número de la solicitud internacional:

PCT/MX2019/000116

(22) Fecha de presentación internacional:

31 de octubre de 2019 (31.10.2019)

(25) Idioma de presentación:

español

(26) Idioma de publicación:

español

(30) Datos relativos a la prioridad:

MX/u/2019/000184

12 de abril de 2019 (12.04.2019)

MX

(72) Inventores: **IPENZA RETAMOZO, Samir Antonio**; Camino ant a Tonalá 42, Colonia San Pedro, Tlaquepaque, Jalisco, 45500 (MX). **DELGADO RODRÍGUEZ, Luis Alfonso**; Camino ant a Tonalá 42, Colonia San Pedro, Tlaquepaque, Jalisco, 45500 (MX). **GÓMEZ VILLASEÑOR, Hiram**; Camino ant a Tonalá 42, Colonia San Pedro, Tlaquepaque, Jalisco, 45500 (MX). **OSEGUERA PARDO, Luis Ángel**; Camino ant a Tonalá 42, Colonia San Pedro, Tlaquepaque, Jalisco, 45500 (MX). **IPENZA RETAMOZO, Josué Salomón**; Camino ant a Tonalá 42, Colonia San Pedro, Tlaquepaque, Jalisco, 45500 (MX).

(54) Title: REAL-TIME DISPLAY DEVICE WITH ENLARGEMENT AND HIGHER RESOLUTION OF IMAGES CAPTURED BY A SMARTPHONE CAMERA

(54) Título: DISPOSITIVO PARA VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL CON MAYOR TAMAÑO Y RESOLUCIÓN DE IMÁGENES CAPTADAS POR UNA CÁMARA DE UN TELÉFONO INTELIGENTE

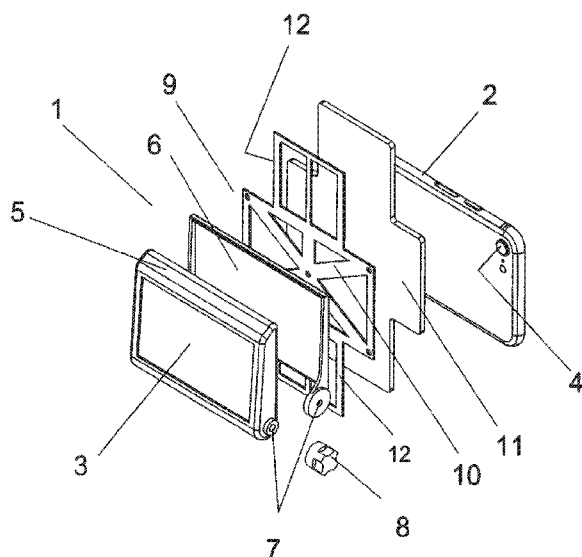


FIG. 1

(57) Abstract: The present invention relates to a real-time display device for enlargement and higher resolution of images captured by a smartphone camera, characterised in that it consists of a hinged secondary screen in wired or wireless communication with a smartphone in order to duplicate the image captured by the high- or low-resolution camera of the phone to which it is connected, the screen being mounted on a case housing the embedded electronics, the case being rotatably attached to a support element that allows it degrees of freedom to rotate together with the secondary screen, by means of a rotation adjustment knob. According to the invention, the support element is adjoined, using attachment means, to a gripping and fastening element that acts as an anchor for securing and mounting on the smart phone, the device allowing the user to gain access to the display of the higher or lower resolution camera of the smartphone and to adjust the settings of the camera and the image to ensure better quality photos.

(57) Resumen: La presente invención se refiere a un dispositivo para visualización en tiempo real para mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente caracterizada porque consiste de una pantalla secundaria articulada e intercomunicada alámbrica o inalámbrica con un teléfono inteligente para duplicar la imagen captada por la cámara de alta o baja resolución de dicho teléfono en donde esta se ancla; estando dicha pantalla montada en una carcasa donde se aloja y embebe la electrónica; dicha carcasa esta fija con capacidad de giro a un elemento de soporte que le permite grados de libertad de giro junto con dicha

(74) **Mandatario: DOMÍNGUEZ HUERTA, Carlos;** Calle Nelson 525 interior 1, Colonia Terranova, Zapopan, Jalisco, 44689 (MX).

(81) **Estados designados** (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible*): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) **Estados designados** (*a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

pantalla secundaria, mediante una perilla de ajuste de rotación; y en donde dicho elemento de soporte se adosa y se fija con medios de fijación en un elemento de agarre y sujeción que funge como anclaje para sujetarse y montarse en el teléfono inteligente; en donde dicho dispositivo permite al usuario acceder a la visualización de la cámara de mayor o menor resolución de dicho teléfono inteligente y ajustar dichas propiedades de la cámara y la imagen para asegurar fotos con mejor calidad.

**DISPOSITIVO PARA VISUALIZACIÓN EN TIEMPO REAL CON
MAYOR TAMAÑO Y RESOLUCIÓN DE IMÁGENES CAPTADAS POR
UNA CÁMARA DE UN TELÉFONO INTELIGENTE**

5

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona de manera general con el campo técnico de la electrónica, en particular se relaciona con los dispositivos denominados "gadget" o dispositivos electrónicos que interactúan con teléfonos inteligentes. Más específicamente se refiere a una pantalla secundaria para visualización con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente.

15

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad existe una diversidad de aparatos y dispositivos electrónicos que interactúan con teléfonos inteligentes para ejecutar ciertas funciones y potencializarlas.

Por otro lado los teléfonos inteligentes ha venido evolucionando a pasos agigantados, integrando cada vez mas funciones, accesorios, aplicaciones y componentes que permiten ejecutar diversas acciones

Generalmente los teléfonos inteligentes incluyen al menos una cámara de cierta resolución, los más completos incluyen una

cámara posterior y una cámara anterior, y por lo general la cámara posterior con la que el usuario toma fotografías y video es la que tiene mayor resolución y la cámara anterior es la que cuenta con menor resolución. Tradicionalmente los usuarios
5 suelen tomarse autofotos o "selfies" y para ello emplean la cámara anterior que es la de menor resolución y por ello las fotos suelen ser de menor calidad.

10 Hasta hoy en día, si se requiere tomar una autofoto o video con la cámara adversa a la pantalla del teléfono inteligente no se puede ver la pantalla a la hora de realizar la foto o grabación no hay opción. Así como a la hora de querer tomar fotos en grados de inclinación altos o bajos es imposible ver en la imagen del
15 teléfono inteligente lo que se esta tomando o grabando por la inclinación de este mismo. Debido a que no posee alguna pantalla externa espejo con movimiento para poder captar la imagen del lente del teléfono inteligente. Ya que hoy en día todas las pantallas están pegadas en sentido contrario a la cámara de
20 mayor resolución, y a la vez al mismo dispositivo, lo cual delimita la libertad en la perfecta visualización cuando realizas las tomas o grabaciones mediante estos teléfonos inteligentes.

En un intento por resolver este inconveniente se han desarrollado dispositivos como los bastones para "selfie" que integran
25 elementos de sujeción del teléfono inteligente y un mango alargado, en donde dicho elemento de sujeción permite sujetar el teléfono inteligente en una posición tal que se pueden tomar

autofotos de una mayor distancia; pero siempre es necesario usar la cámara de menor resolución; y aunque es posible usar la cámara posterior de mayor resolución; pero al estar retirado el usuario no se logra centrar la foto fácilmente, tampoco resulta
5 fácil manipular el teléfono para ajustar algunas propiedades de la cámara para mejorar la imagen de la fotografía.

La presente invención tiene como principal propósito hacer disponible un dispositivo que mediante una pantalla
10 secundaria a la que ya posee cada teléfono inteligente, el usuario pueda acceder a la visualización de la cámara de mayor resolución de dicho teléfono inteligente, que casi siempre esta en sentido contrario a la pantalla del mismo. Y mediante este dispositivo se podrá visualizar en todo tiempo como quedarán las
15 fotografías y grabaciones y poder superar cualquier obstáculo al realizar las fotografías o grabaciones con la cámara de mayor resolución del teléfono inteligente.

Se realizó una búsqueda para determinar el estado de la técnica
20 mas cercano encontrándose los siguientes documentos.

Se ubicó el documento US10,013,226 B2 de Sanjiv Sirpal y Mohammed Selim del 07 de agosto de 2015 que revela métodos y dispositivos para presentar de forma selectiva una interfaz de usuario en una segunda pantalla. Más particularmente, el método
25 incluye un cambio en el modo de visualización de un dispositivo de pantalla múltiple de una primera pantalla a una segunda pantalla mientras el dispositivo está cerrado. El cambio en el

modo de visualización puede haberse realizado en respuesta a una solicitud de una aplicación. La aplicación puede ejecutarse y hacer que la ventana de la interfaz de usuario asociada con la aplicación se mueva a una segunda pantalla. El cambio a la
5 segunda pantalla puede solicitarse según la aplicación o generarse automáticamente según el tipo de aplicación. En respuesta a la solicitud de la aplicación, el dispositivo puede representar la interfaz de usuario en la segunda pantalla. Sin embargo, este documento no revela una pantalla externa que
10 pueda adjuntarse a cualquier teléfono inteligente que permita la comunicación vía inalámbrica para reproducir la imagen a manera de espejo que la cámara del teléfono inteligente esté tomando; por lo tanto, no afecta a esta invención.

15 Se ubicó el documento CN108682295 A de Zheng Yadong et al. del 29 de mayo de 2018 que revela un dispositivo de pantalla de visualización y se refiere al campo técnico de los dispositivos de visualización de imágenes. El dispositivo de pantalla de visualización comprende un módulo de visualización, el módulo de
20 visualización comprende un panel de visualización de fotopermeabilidad, una cubierta de fotopermeabilidad que cubre la parte frontal del panel de visualización y un sensor de imagen, en el que al menos uno de los paneles de visualización y la placa de cubierta de fotopermeabilidad es una estructura de la lente que
25 puede recoger la luz incidente; El sensor de imagen está dispuesto en la parte posterior del panel de visualización y se utiliza para recopilar información de la luz recogida por la

estructura de la lente. La invención proporciona además una terminal móvil que comprende el dispositivo de pantalla de visualización anterior. El terminal móvil tiene una estructura simple, el panel de visualización o la placa de cubierta de fotermeabilidad se organiza como la estructura de la lente que puede recoger la luz, se cancela la disposición de "una parte en forma de frente" del terminal móvil, se logra realmente la pantalla completa, y un usuario puede disparar visualmente en tiempo real, de modo que el efecto de autofoto sea más natural.

10

Si embargo dicho documento tampoco revela una pantalla externa que pueda adjuntarse a cualquier teléfono inteligente que permita la comunicación vía inalámbrica para reproducir la imagen a manera de espejo que la cámara del teléfono inteligente esté tomando; por lo tanto, no afecta a esta invención.

Se ubicó el documento de patente CN108600604 de Zhou Jia del 10 de febrero de 2018 que revela un método de fotografía, y el método se utiliza para un terminal móvil de pantalla doble. El método comprende los pasos de: controlar una cámara trasera para capturar una imagen de objeto, y llevar a cabo la vista previa y visualización de la imagen de objeto recopilada en una pantalla principal; y controlar una pantalla auxiliar para reproducir un audio / video / imagen preestablecido. De acuerdo con la invención, el método controla la pantalla auxiliar para reproducir el video / imagen / audio preestablecido de acuerdo con un objeto fotografiado, logrando así la fotografía de atracción del objeto

20
25

fotografiado. Por un lado, la escena de la fotografía se puede extender a más ocasiones desde un modo autofoto; por otro lado, el método mejora en gran medida la asistencia de control del objeto fotografiado en un proceso de fotografía, y mejora el efecto
5 y la calidad de la fotografía.

Si embargo dicho documento tampoco revela una pantalla externa que pueda adjuntarse a cualquier teléfono inteligente que permita la comunicación vía inalámbrica para reproducir la imagen a
10 manera de espejo que la cámara del teléfono inteligente esté tomando; por lo tanto no afecta a esta invención.

Ninguno de los documentos citados permiten el montaje, conexión e interacción de una pantalla secundaria a la que ya posee cada
15 teléfono inteligente, en donde el usuario pueda acceder a la visualización de la cámara de mayor resolución de dicho teléfono inteligente, como si lo logra la presente invención.

20 OBJETIVOS DE LA INVENCION

La presente invención tiene como objetivo principal hacer disponible un dispositivo para visualización en tiempo real con
25 mayor tamaño y resolución imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, en donde la cámara sea la de mayor o la de menor resolución y permita al usuario visualizar en todo tiempo como quedaran las fotografías y grabaciones.

Otro objetivo de la invención es hacer disponible dicho dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, que además permita al usuario acceder a la visualización de la cámara
5 de mayor o menor resolución de dicho teléfono inteligente y ajustar ciertas propiedades de la cámara y la imagen para asegurar fotos con mejor calidad.

Otro objetivo de la invención es hacer disponible dicho dispositivo
10 para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, que además permita duplicar la pantalla del celular con el objetivo de poder utilizar la cámara del celular de mayor resolución viendo la imagen en una posición distinta y con ello poder tomar fotografías
15 en situaciones determinadas y ángulos cerrados y abiertos de forma inalámbrica.

Otro objetivo de la invención es hacer disponible dicho dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución
20 imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, que además sea estructuralmente simple, práctico y funcional, de fácil instalación, fácilmente maniobrable y con una estructura simple y funcional.

25 Otro objetivo de la invención es hacer disponible dicho dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, que

8

además permita tomar imágenes y video en diferentes ángulos y poder plasmar en tiempo real la visualización de la cual el lente del teléfono inteligente, esté enfocando antes de realizar la fotografía y o el video, y permite al usuario mas opciones de
5 aprovechamiento con la cámara de mayor resolución, desde autofotos o selfies hasta tomas de video.

Y todas aquellas cualidades y objetivos que se harán aparentes al realizar una descripción general y detallada de la presente
10 invención apoyados en las modalidades ilustradas.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL INVENTO

15 De manera general el dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, consiste en una pantalla secundaria articulada e intercomunicada alámbrica o
inalámbicamente con un teléfono inteligente para duplicar la
20 imagen captada por la cámara de alta resolución de dicho teléfono inteligente donde ésta se ancla; estando dicha pantalla montada en una carcasa donde se aloja y embebe una tarjeta electrónica que incluye un microcontrolador con un software y una aplicación; dicha carcasa está fija con capacidad de giro a un elemento de
25 soporte que le permite grados de libertad de giro a la carcasa donde se monta dicha pantalla, mediante una perilla de ajuste de rotación; y en donde dicho elemento de soporte se adosa y se fija

con medios de fijación en un elemento de agarre y sujeción que funge como anclaje para sujetarse y montarse en el teléfono inteligente.

5 En la modalidad preferida de la invención dicho elemento de agarre y sujeción consiste en una alma de metal rígido y maleable u otro material rígido resistente similar, forrado con una funda de piel o material sintético, en donde dicha alma de metal le brinda rigidez y soporte, y comprende superior e inferiormente, ya sea
10 unas salientes de agarre que tienen la capacidad de doblarse para abrazar el cuerpo del teléfono inteligente y desdoblarse sin romperse para desprenderse del teléfono inteligente o salientes articuladas que puedas girarse en un sentido para abrazar o en sentido contrario para liberarse del cuerpo del teléfono
15 inteligente.

El dispositivo permite brindar una mejor opción a cualquier persona y usuario desde amas de casa hasta fotógrafos profesionales, arquitectos, ingenieros, etc. en el momento de querer realizar una toma de fotografía y videos desde su teléfono
20 inteligente, una visualización continua en cualquier ángulo de toma. Y por consiguiente siempre brinda una mejor opción al realizar sus autofotos y/o "selfies", siempre sabiendo y no perdiendo de vista como quedará plasmada en la foto de cada objeto señalado y capturado, desde su lente de mayor o menor
25 resolución, de su teléfono inteligente.

En cada fotografía realizada de los lentes de los teléfonos

inteligentes se podrán visualizar como un espejo mediante la pantalla de dicho dispositivo de conformidad con la presente invención, que brindara más movilidad a la hora de tomar ciertos ángulos y que antes no podía realizar y ver a la vez.

5

Dicha pantalla secundaria articulada montada en la carcasa tiene la capacidad de girar ciertos grados desde la parte posterior o anterior del cuerpo del teléfono inteligente hasta la zona inferior frontal o posterior del mismo para que el usuario tenga la
10 posibilidad de apreciar la imagen que se quiere capturar.

Dicha pantalla secundaria articulada duplica la imagen en tiempo real del teléfono inteligente con el objetivo de poder utilizar la
15 cámara de dicho teléfono inteligente viendo la imagen en una posición distinta y con ello poder tomar fotografías en situaciones determinadas y ángulos altos y bajos, dependiendo del acomodo del dispositivo respecto del teléfono inteligente. Y de forma alámbrica o inalámbrica preferentemente a través de comunicación
20 wifi de no más de 100 milisegundos, entre transmisión de imagen del teléfono inteligente a la pantalla secundaria del dispositivo.

Dicho elemento de agarre y sujeción que funge anclaje tipo clip para sujetarse y montarse en el teléfono inteligente, está
25 configurado para poder sujetarse y montarse a la gran mayoría de tamaños y marcas de teléfonos inteligentes que hoy en día existen.

En otra de las modalidades de la invención dicho dispositivo para visualizar y replicar en tiempo real imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente además integra al menos una batería para alimentar los componentes electrónicos de la tarjeta
5 electrónica y opcionalmente para alimentar al teléfono inteligente donde se monta cuando sea requerido.

Para comprender mejor las características de la invención se acompaña a la presente descripción, como parte integrante de la
10 misma, los dibujos con carácter ilustrativo más no limitativo, que se describen a continuación.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La figura 1 muestra un explosionado del dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de
15 imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva frontal del dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de teléfono
20 inteligente, antes de montarse de un teléfono inteligente.

La figura 3 muestra una vista lateral del dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente,
25 antes de montarse en un teléfono inteligente.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva frontal del

dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, montado en un teléfono inteligente.

5 La figura 5 muestra una vista lateral del dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, montado en un teléfono inteligente.

Las figuras 6 y 7 ilustran vistas en perspectiva anterior y
10 posterior, respectivamente, del dispositivo para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, montado en un teléfono inteligente y mostrando diferentes posiciones de la pantalla secundaria articulada e intercomunicada alámbrica o
15 inalámbricamente con un teléfono inteligente.

Para una mejor comprensión del invento, se pasará a hacer la descripción detallada de alguna de las modalidades del mismo, mostrada en los dibujos que con fines ilustrativos mas no
20 limitativos se anexan a la presente descripción.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL INVENTO

Los detalles característicos del dispositivo para visualización en
25 tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, se muestran claramente en la siguiente descripción y en los dibujos

ilustrativos que se anexan, sirviendo los mismos signos de referencia para señalar las mismas partes.

Haciendo referencia a la figura 1, el dispositivo (1) para
5 visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de
imágenes captadas por una cámara (4) de teléfono inteligente (2)
consiste en una pantalla secundaria (3) articulada e
intercomunicada alámbrica o inalámbricamente con dicho teléfono
inteligente (2) para duplicar la imagen captada por la cámara (4)
10 (preferentemente la cámara de alta resolución) de dicho teléfono
inteligente (2) donde ésta se ancla; estando dicha pantalla
secundaria (3) montada en una carcasa (5) donde se aloja y
embebe la electrónica (no mostrada); dicha carcasa (5) está fija
con capacidad de giro a un elemento de soporte (6) a través de
15 medios de fijación (7) que le permite grados de libertad de giro a
la carcasa (5) donde se monta dicha pantalla secundaria (3)
mediante una perilla de ajuste de rotación (8); y en donde dicho
elemento de soporte (6) se adosa y se fija con medios de fijación
(no mostrados) en un elemento de agarre y sujeción (9) que funge
20 como anclaje tipo clip para sujetarse y montarse en el cuerpo del
teléfono inteligente (2).

Dicho elemento de agarre y sujeción (9) consiste en un alma de
metal (10) forrada con una funda (11) de piel o material sintético,
en donde dicha alma de metal (10) le brinda rigidez y soporte, y
25 comprende superior e inferiormente unas salientes de agarre (12)
que tienen la capacidad de doblarse para abrazar el cuerpo del
teléfono inteligente (2) y desdoblarse sin romperse para

desprenderse de dicho teléfono inteligente (2).

Haciendo referencia a las figuras 2 y 3 que muestra una vista en perspectiva frontal y lateral respectivamente del dispositivo (1) para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara (4) de un teléfono inteligente (2), antes de montarse en dicho teléfono inteligente (2), puede observarse que las salientes de agarre (12) superior e inferior del elemento de agarre y sujeción (9) se disponen en posición vertical antes de doblarse para abrazar el dispositivo (1) que se adosa en una cara del cuerpo del de teléfono inteligente (2). En esta representación la pantalla secundaria (3) está completamente en posición vertical empalmada con la carcasa (5) y ésta con elemento de soporte (6) y éste ultimo con el elemento de agarre y sujeción (9) desde donde se proyectan superior e inferiormente dichas salientes de agarre (12).

Con referencia a las figuras 4 y 5, en estas figuras se indican las mismas referencias numéricas para señalar las mismas partes que se ilustran y describen en las figuras 2 y 3, agregando que las salientes de agarre (12) superior e inferior del elemento de agarre y sujeción (9) se han doblado para abrazar el cuerpo del teléfono inteligente (2) de modo que el dispositivo (1) para visualización en tiempo real con mayor tamaño y resolución de imágenes captadas por una cámara de dicho teléfono inteligente (2) queda sujeta a éste último.

Con referencia a las figuras 6 y 7, en estas figuras se indican las misma referencias numéricas para señalar las mismas partes que se ilustran y describen en las figuras 2 a 5, agregando que la carcasa (5) donde se adosa la pantalla secundaria (3), se puede
5 hacer girar en diferentes posiciones mediante el accionamiento de la perilla de ajuste de rotación (8) para poder mover la pantalla secundaria (3) que permite acceder a diferentes ángulos altos y bajos dependiendo del acomodo del dispositivo (1), así como el giro o vista de las imágenes en la pantalla secundaria (3) que
10 funge como espejo.

El usuario del teléfono inteligente (2) al que se le incorpora el dispositivo (1) de la presente invención puede realizarse fotos y grabaciones, puede verse en la pantalla secundaria (3), cuando se
15 desea tomarse una autofoto con su cámara opuesta de la pantalla del teléfono inteligente (2), que casi siempre es la de mayor calidad de imagen, y segundo puede tomarse fotos desde ángulos altos o bajos, sin perder la imagen mediante la pantalla secundaria (3) con movimiento en contra, o de mayor de la
20 inclinación, del lente del teléfono inteligente.

El invento ha sido descrito suficientemente como para que una persona con conocimientos medios en la materia pueda reproducir y obtener los resultados que mencionamos en la presente
25 invención. Sin embargo, cualquier persona hábil en el campo de la técnica que compete el presente invento puede ser capaz de hacer modificaciones no descritas en la presente solicitud, sin embargo,

si para la aplicación de estas modificaciones en una estructura determinada o en el proceso de manufactura del mismo, se requiere de la materia reclamada en las siguientes reivindicaciones, dichas estructuras deberán ser comprendidas
5 dentro del alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

Habiendo descrito suficientemente la invención, se reclama como propiedad lo contenido en las siguientes cláusulas
5 reivindicatorias.

1.- Un dispositivo para visualizar y replicar en tiempo real imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente **caracterizado** porque consiste en una pantalla secundaria
10 articulada e intercomunicada alámbrica o inalámbricamente con un teléfono inteligente para duplicar la imagen captada por la cámara de alta o baja resolución de dicho teléfono inteligente en donde está se ancla; estando dicha pantalla montada en una carcasa donde se aloja y embebe la electrónica; dicha carcasa está fija
15 con capacidad de giro a un elemento de soporte que le permite grados de libertad de giro junto con dicha pantalla secundaria, mediante una perilla de ajuste de rotación; y en donde dicho elemento de soporte se adosa y se fija con medios de fijación en un elemento de agarre y sujeción que funge anclaje tipo clip para
20 sujetarse y montarse en el teléfono inteligente.

2.- El dispositivo para visualizar y replicar en tiempo real imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho
25 elemento de agarre y sujeción consiste en un alma de metal rígido y maleable u otro material rígido resistente similar, forrada con una funda de piel o material sintético, en donde dicha alma de

metal le brinda rigidez y soporte.

3.- El dispositivo para visualizar y replicar en tiempo real imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicha alma de metal u otro material rígido resistente forrada con una funda de piel o material sintético comprende superior e inferiormente unas salientes de agarre que tienen la capacidad de doblarse para abrazar el cuerpo del teléfono inteligente y desdoblarse sin romperse para desprenderse del teléfono inteligente.

4.- El dispositivo para visualizar y replicar en tiempo real imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicha alma de metal u otro material rígido resistente forrada con una funda de piel o material sintético comprende superior e inferiormente salientes articuladas que puedan girarse en un sentido para abrazar o en sentido contrario para liberarse del cuerpo del teléfono inteligente.

20

5.- El dispositivo para visualizar y replicar en tiempo real imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicho elemento de agarre y sujeción que funge como anclaje para sujetarse y montarse en el teléfono inteligente, está configurado absorber y poder abrazar el cuerpo de la gran mayoría de tamaños y marcas de teléfonos inteligentes existentes.

19

6.- El dispositivo para visualizar y replicar en tiempo real imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque en dicha carcasa donde se monta la pantalla secundaria se embebe una tarjeta electrónica que incluye un microcontrolador con un software y una aplicación.

7.- El dispositivo para visualizar y replicar en tiempo real imágenes captadas por una cámara de un teléfono inteligente, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque además integra al menos una batería para alimentar los componentes electrónicos de la tarjeta electrónica y opcionalmente para alimentar al teléfono inteligente donde se monta cuando sea requerido.

15

20

25

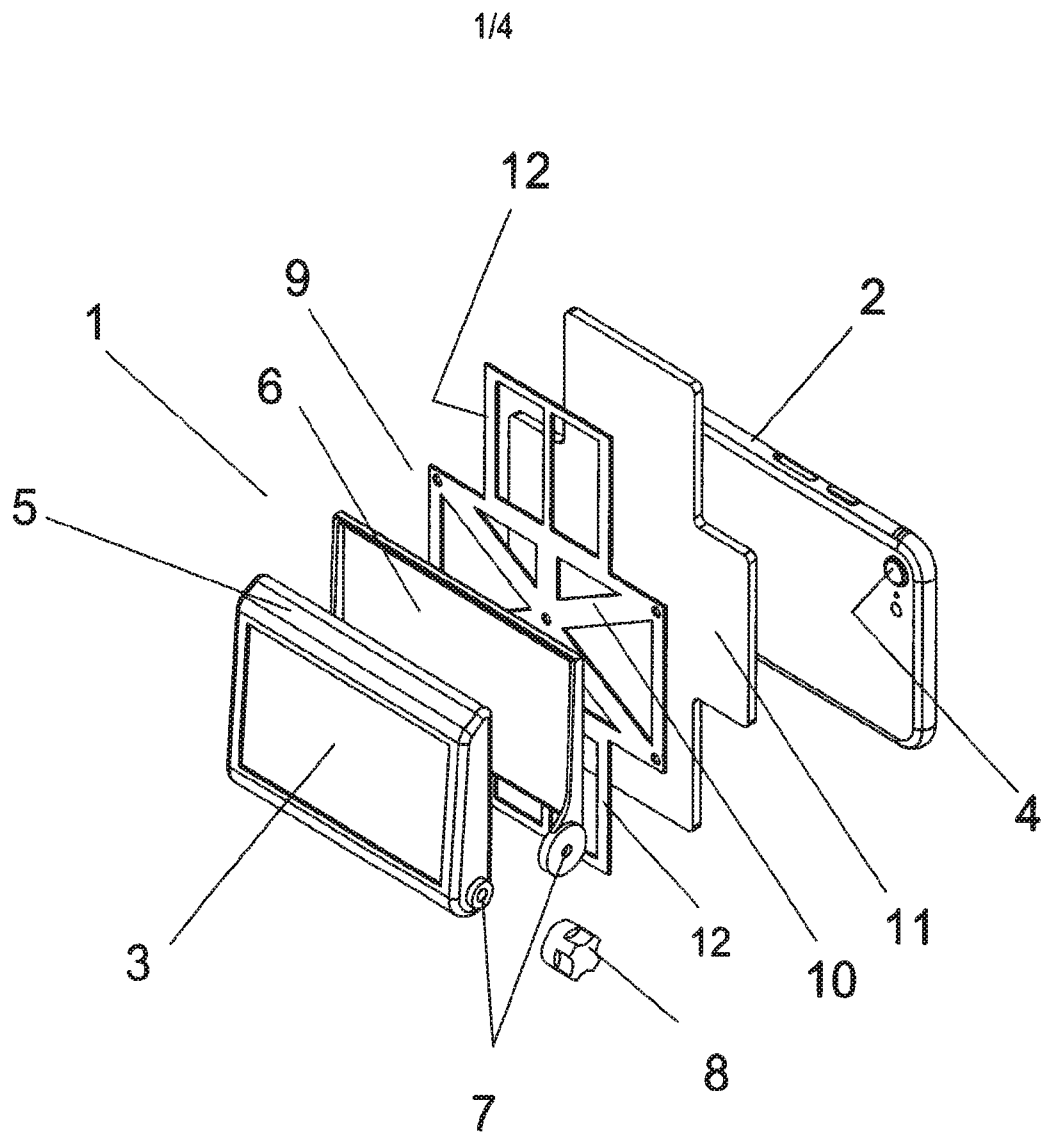


FIG. 1

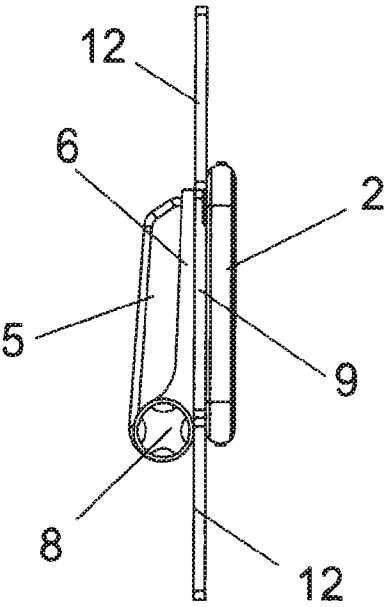
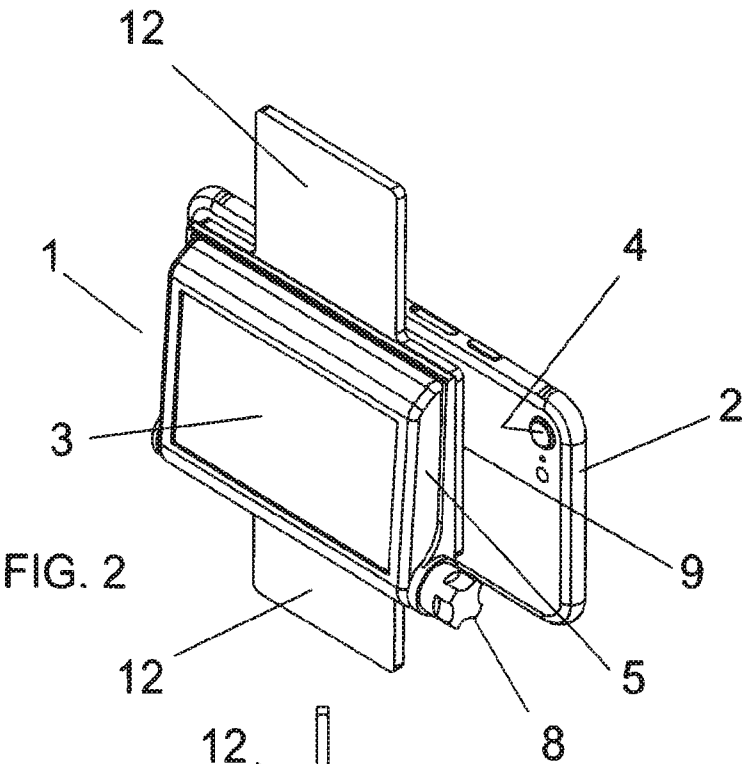


FIG. 3

3/4

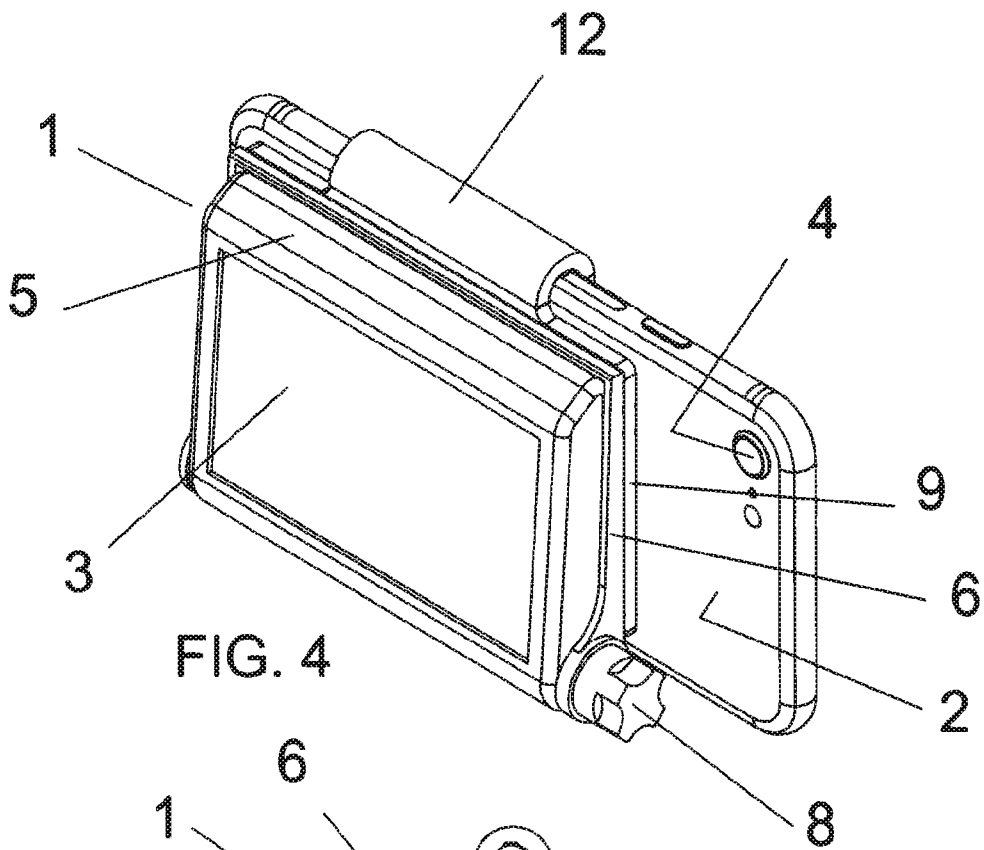


FIG. 4

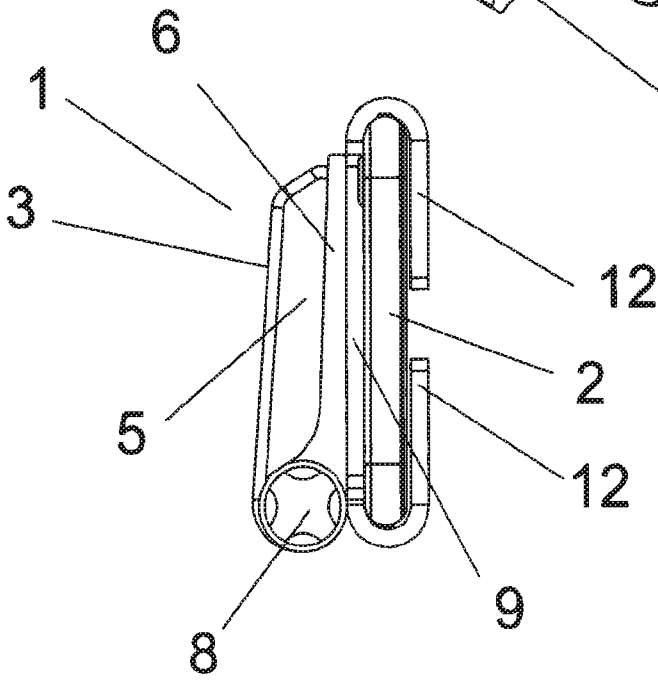
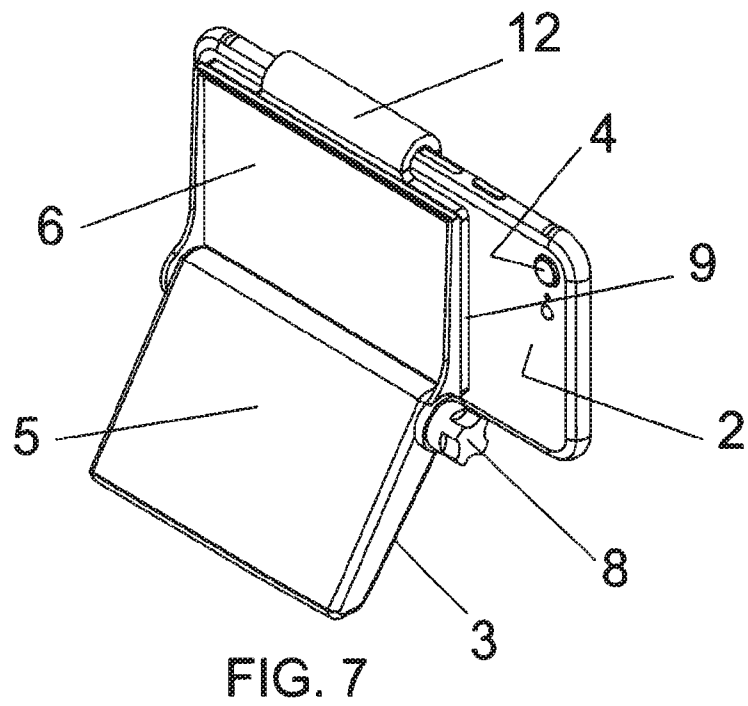
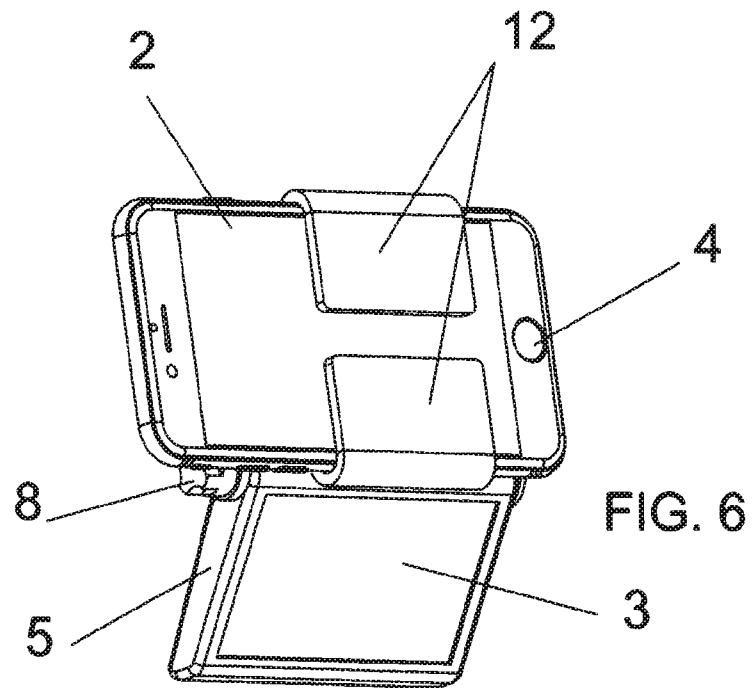


FIG. 5

4/4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX2019/000116

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04M, H04N, G06F, G03B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, INVENES, INTERNET

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 204031308U U (ZHANG ZIDA) 17/12/2014; abstract; paragraphs [5, 22-27]; figures 1-4.	1-7
A	US 2011228463 A1 (MATAGNE JAMES D) 22/09/2011; abstract; paragraph [0023]; figure 1.	1-7
A	CN 207080781U U (DU SHAOJIAN) 09/03/2018; abstract; paragraphs [0009, 0026, 0028]; figure 2.	1-7
A	WO 2018126729 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP LTD) 12/07/2018; abstract; paragraphs [0014-0017, 0037-0039, 0069]; figure 4.	1-7
A	EP 2958308 A1 (THOMSON LICENSING) 23/12/2015; abstract.	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance.	
"E" earlier document but published on or after the international filing date	
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"O" document referring to an oral disclosure use, exhibition, or other means.	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

07/04/2020

Date of mailing of the international search report

(08/04/2020)

Name and mailing address of the ISA/

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)

Facsimile No.: 91 349 53 04

Authorized officer

S. Sánchez Paradinas

Telephone No. 91 3493280

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX2019/000116

Information on patent family members

Patent document cited in the search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CN204031308U U	17.12.2014	NONE	
US2011228463 A1	22.09.2011	NONE	
CN207080781U U	09.03.2018	NONE	
WO2018126729 A1	12.07.2018	CN106850884 A	13.06.2017
EP2958308 A1	23.12.2015	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/MX2019/000116

CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04M1/02 (2006.01)

H04N1/00 (2006.01)

G06F1/16 (2006.01)

G03B17/56 (2006.01)

G03B29/00 (2006.01)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/MX2019/000116

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

Ver Hoja Adicional

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

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

H04M, H04N, G06F, G03B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

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

EPODOC, INVENES, INTERNET

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
X	CN 204031308U U (ZHANG ZIDA) 17/12/2014; resumen; párrafos [5, 22-27]; figuras 1-4.	1-7
A	US 2011228463 A1 (MATAGNE JAMES D) 22/09/2011; resumen; párrafo [0023]; figura 1.	1-7
A	CN 207080781U U (DU SHAOJIAN) 09/03/2018; resumen; párrafos [0009, 0026, 0028]; figura 2.	1-7
A	WO 2018126729 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP LTD) 12/07/2018; resumen; párrafos [0014-0017, 0037-0039, 0069]; figura 4.	1-7
A	EP 2958308 A1 (THOMSON LICENSING) 23/12/2015; resumen.	1-7

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familias de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:	"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.	"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.
"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.	"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).	"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.
"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.	
"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.
07/04/2020

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional.
08 de abril de 2020 (08/04/2020)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional
OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Paseo de la Castellana, 75 - 28071 Madrid (España)
N° de fax: 91 349 53 04

Funcionario autorizado
S. Sánchez Paradinas
N° de teléfono 91 3493280

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/MX2019/000116

Informaciones relativas a los miembros de familias de patentes

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de Publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de Publicación
CN204031308U U	17.12.2014	NINGUNO	
US2011228463 A1	22.09.2011	NINGUNO	
CN207080781U U	09.03.2018	NINGUNO	
WO2018126729 A1	12.07.2018	CN106850884 A	13.06.2017
EP2958308 A1	23.12.2015	NINGUNO	

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/MX2019/000116

CLASIFICACIONES DE INVENCION

H04M1/02 (2006.01)

H04N1/00 (2006.01)

G06F1/16 (2006.01)

G03B17/56 (2006.01)

G03B29/00 (2006.01)