

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 703 019**

21 Número de solicitud: 201830177

51 Int. Cl.:

**G06Q 50/00**

(2012.01)

12

## SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**27.02.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**06.03.2019**

71 Solicitantes:

**HAPPY PUNT, S.L.U. (100.0%)  
Ctra. de Barcelona, 63-71 P.I. El Rengle  
08302 Mataró (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**TORRES ZAPATA, Josep Antoni;  
ODENA GRIS, Diego y  
MOTJE ARDAVÍN, Monica**

74 Agente/Representante:

**ESPIELL VOLART, Eduardo María**

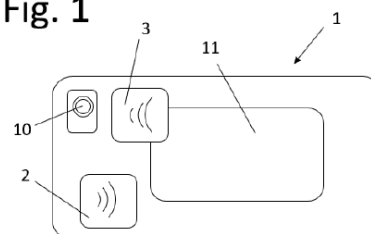
54 Título: **PROCEDIMIENTO PARA GENERAR UNA IMAGEN DE REALIDAD AUMENTADA**

57 Resumen:

Procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada que comprende:

- Captar una imagen (12) mediante una cámara (10) en un visor (1) que posee también una pantalla (11).
- Recibir una o más señales con sendos códigos de identificación mediante un receptor (2) de alcance medio, emitidas por sendos emisores (3) portados por sendos usuarios emisores. Preferiblemente, discriminando por distancia.
- Localizar en una base de datos el perfil asociado al código de identificación, que incluye uno o más retratos del usuario asociado al código de identificación.
- Identificar mediante un sistema de reconocimiento de imagen las personas mostradas en la imagen (12).
- Comparar los retratos localizados con las personas identificadas en la imagen (12) para identificarlos usuarios emisores.
- Mostrar en la pantalla (11) la imagen (12) y una capa con la información contenida en el perfil asociada a los usuarios emisores identificados.

**Fig. 1**



## DESCRIPCIÓN

Procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada.

### 5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, generalmente combinable con redes sociales y otros servicios similares. Presenta ventajas características de novedad, que se describirán en detalle más adelante, las cuales suponen una alternativa en el estado actual de la técnica.

El objeto de la presente invención recae en un procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, que permite asociar una información, introducida por ejemplo por medio de redes sociales, con la persona correspondiente para un entorno de realidad aumentada.

### CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca en el sector de las redes sociales, así como en la venta por internet, en especial de ropa y complementos. Sin embargo, puede ser utilizado con otro tipo de productos.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que las redes sociales son un método muy cómodo y práctico de aumentar las relaciones humanas entre personas con conocidos comunes. Ofrecen una herramienta muy potente que ha logrado grandes avances en cuanto a la organización de grupos. Sin embargo, es difícil extraer al mundo físico las relaciones que se han creado en la red social. No es fácil reconocer por la calle, en un bar u otro sitio público a aquellas personas con las que se tienen conocidos o amigos en común.

Pues bien, el objetivo de la presente invención es desarrollar un procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, que permite al usuario que porta el visor, o “usuario receptor”, conocer y reconocer los miembros de su red social, así como cualquier mensaje o elemento que éstos quieran resaltar. los detalles del producto e identificar la forma más sencilla de compra, debiendo señalarse que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la

existencia de ningún otro procedimiento que presente características técnicas iguales o semejantes a las que presenta el que ahora propone y según se reivindica.

## EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

5

El procedimiento que la invención propone se configura, pues, como una novedad dentro de su campo de aplicación, estando los detalles caracterizadores que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva.

10 El procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, comprende, por parte de un usuario receptor que dispone de un visor adecuado, con una cámara y una pantalla, y un emisor y un receptor de alcance medio (decenas de metros) asociados al visor (ya sea solidarios o comunicados electrónicamente):

- 15 - captar una imagen mediante un dispositivo electrónico receptor (2) que comprende una cámara en un visor una pantalla y una antena receptora, portado por un usuario receptor;
- limitar las señales recibidas por distancia entre el receptor y el emisor correspondiente mediante la modulación de la potencia de la antena del dispositivo electrónico receptor
- recibir una o más señales con sendos códigos de identificación mediante un receptor de 20 alcance medio, emitidas por sendos emisores portados por sendos usuarios emisores;
- localizar en una base de datos el perfil asociado al código de identificación de los emisores, que incluye uno o más retratos del usuario asociado al código de identificación;
- identificar mediante un sistema de reconocimiento de imagen las personas mostradas 25 en la imagen;
- comparar los retratos localizados con las personas identificadas en la imagen para identificar los usuarios emisores;
- mostrar en la pantalla una capa con la información contenida en el perfil asociada a los usuarios emisores identificados en la fase precedente sobre la imagen captada.

30

El procedimiento puede permitir abrir un canal de comunicación entre el visor y un usuario emisor seleccionado por el usuario receptor. Esta comunicación le llegará al dispositivo electrónico, generalmente un visor similar, que esté asociado al emisor del usuario emisor.

35 La capa de información contenida en el perfil puede comprender una imagen de una vestimenta especial que se superpone a la ropa portada por el usuario emisor. Por lo tanto, la

unidad de control que se ocupa de superponer la capa con la información del perfil utilizará el sistema de reconocimiento de imagen para superponer la vestimenta especial.

5 La imagen de la vestimenta especial incluida en la capa adicional puede contener un enlace o botón que permite acceder a un lugar de venta, como una página de venta por internet.

Cada usuario emisor podrá preferentemente definir el nivel de autorización necesario para acceder al contenido de su perfil.

10 Una de las ventajas principales es que el procedimiento genera una imagen de realidad aumentada más rápido al no tener que chequear toda la base de datos sino solo aquellos usuarios emisores identificados mediante su respectivo código de identificación.

15 El procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada descrito consiste en una invención innovadora de características desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que, unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

20 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 a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

25 La figura número 1.- Muestra una vista esquemática de un primer ejemplo de realización del visor utilizado en un ejemplo del procedimiento objeto de la invención, apreciándose las partes y elementos que comprende y su disposición.

30 La figura número 2.- Muestra un ejemplo de utilización de un visor, en este caso un Smartphone, que enfoca a dos personas, de las cuales una es un usuario emisor.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

35 El procedimiento mostrado en el ejemplo de la figura 1 comprende un visor (1), que puede ser un móvil, tableta o unas gafas de realidad aumentada. Este visor (1) posee una cámara (10)

para tomar una imagen y una pantalla (11) para mostrar la imagen con la información complementaria que produce la realidad aumentada.

El visor (1) tiene asociado un receptor (2) inalámbrico, como puede ser un receptor Bluetooth  
5 capaz de recibir la señal de una serie de emisores (3) del mismo tipo o protocolo. El propio visor (1) tendrá asociado un emisor (3) propio. Tanto el receptor (2) como el emisor (3) utilizados en el procedimiento pueden estar en el propio cuerpo del visor (1) (por ejemplo, en el caso de móviles) o en un elemento externo pero conectado a él (en el caso de gafas). Preferiblemente, el tipo o protocolo del emisor (3) y el receptor (2) será de alcance medio, del  
10 orden de las decenas de metros (hasta 30-50 metros, por ejemplo).

El visor (1) también debe poder conectarse a una red externa, como internet, ya sea por una tarjeta de telefonía, por una red inalámbrica de tipo WiFi, o por el conjunto de emisor (3) y receptor (2).

15 El receptor (2) comprende preferiblemente medios para medir la distancia a cada emisor (3) que recibe. No es necesario que posea una gran precisión al calcular la distancia a los emisores (3) más lejanos. Por ejemplo, se puede estimar a partir de la intensidad de la señal recibida, o por triangulación (con un receptor (2) de varias antenas).

20 Por su parte, los demás usuarios, o “usuarios emisores”, de la red social o similar poseen sus propios emisores (3), que estarán generalmente en visores (1) equivalentes. Cada emisor (3) transmite un código de identificación que permite, entre otras cosas, localizar los datos asociados a un perfil de realidad aumentada por el usuario correspondiente.

25 El usuario receptor capta estos códigos con su visor (1) a la vez que toma la imagen (12) por su cámara (10). En esa imagen (12) aparecerán, posiblemente, otros usuarios de la red social con sus emisores (3). El visor (1) por medio de una unidad de control, busca en una base de datos uno o más retratos de los usuarios emisores cuyos códigos de identificación ha captado.  
30 Esta búsqueda se realizará generalmente en la red externa.

La unidad de control procede a comparar los retratos localizados con las personas incluidas en la imagen (12) para identificar a qué persona corresponde cada emisor (3) y código de identificación. Esta comparación se realiza mediante un sistema automático de reconocimiento  
35 de imagen.

Una vez realizada la identificación, la pantalla (11) muestra la imagen (12) con una capa añadida en la que incluye información del perfil de aquellos usuarios emisores identificados.

Los usuarios emisores, podrán establecer la información que se muestra en esa capa añadida cuando se es identificado por el visor (1) de un usuario receptor: fotografía, estado de ánimo, ropa que se porta... Como añadido, se podrá definir que cuando sea captado por un visor (1), aparezca en la imagen (12) mostrada en la pantalla (11) con una vestimenta especial. Por ejemplo, un disfraz de caballero templario, o una ropa especial. Complementando esta función, se puede hacer que el usuario receptor tenga la capacidad de acceder a un lugar de venta de esa vestimenta especial

Igualmente, cada usuario emisor podrá establecer su nivel de privacidad, y el nivel de autorización para permitir el acceso a su perfil a las personas que desee. Por ejemplo, se podrá permitir a los conocidos y los amigos de sus conocidos, o sólo a los conocidos, o a todo el mundo. Para cada nivel de autorización se podrá mostrar toda o parte de la información.

Para simplificar el tratamiento, se puede hacer que el receptor (2) discrimine por distancia al emisor (3) a la hora de localizar en la base de datos los retratos de los usuarios emisores posibles. Así, podría obviar los emisores (3) que se encuentren a más de un radio de captación predefinido o configurable. Por ejemplo 10 metros. Se parte de la idea de que a partir de una cierta distancia se pierde el interés en contactar con el usuario emisor identificado. Si el emisor (3) se construye direccional, también limita el número de códigos de identificación captados.

La limitación de búsqueda a los códigos captados, así como la eventual limitación de distancia, hace que la comparativa entre los retratos conservados en la base de datos y las personas visibles en la imagen (12) sea rápida, facilitando la gestión de la realidad aumentada. Por lo tanto, la tasa de refresco de la información que se muestra puede ser alta y se puede actuar rápidamente ante cambios en la imagen (12). Por ejemplo, por la entrada o salida de plano de un nuevo usuario emisor.

Finalmente, el usuario receptor podrá abrir un canal dedicado de comunicación con cualquiera de los usuarios emisores reconocidos en la imagen (12), por ejemplo enviando una solicitud de amistad o abriendo una ventana de "chat".

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier

experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

5

## REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, caracterizado por que comprende las siguientes etapas:

- 5           - captar una imagen (12) mediante un dispositivo electrónico receptor (2) que comprende una cámara (10) en un visor (1) una pantalla (11) y una antena receptora, portado por un usuario receptor;
- limitar las señales recibidas por distancia entre el receptor (2) y el emisor (3) correspondiente mediante la modulación de la potencia de la antena del dispositivo
- 10           electrónico receptor (2)
- recibir una o más señales con sendos códigos de identificación mediante un receptor (2) de alcance medio, emitidas por sendos emisores (3) portados por sendos usuarios emisores;
- localizar en una base de datos el perfil asociado al código de identificación de los
- 15           emisores (3), que incluye uno o más retratos del usuario asociado al código de identificación;
- identificar mediante un sistema de reconocimiento de imagen las personas mostradas en la imagen (12);
- comparar los retratos localizados con las personas identificadas en la imagen (12) para
- 20           identificar los usuarios emisores;
- mostrar en la pantalla (11) una capa con la información contenida en el perfil asociada a los usuarios emisores identificados en la fase precedente sobre la imagen (12) captada.

25   2.- Procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, según la reivindicación 1, que permite abrir un canal de comunicación entre el visor (1) y un usuario emisor seleccionado por el usuario receptor.

30   3.- Procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, según la reivindicación 1, cuya capa de información contenida en el perfil comprende una imagen de una vestimenta especial que se superpone a la ropa portada por el usuario emisor.

35   4.- Procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, según la reivindicación 4, cuya imagen de la vestimenta especial permite acceder a un lugar de venta.

5.- Procedimiento para generar una imagen de realidad aumentada, según la reivindicación 1,

cuyos usuarios emisores definen el nivel de autorización necesario para acceder al contenido de su perfil.

Fig. 1

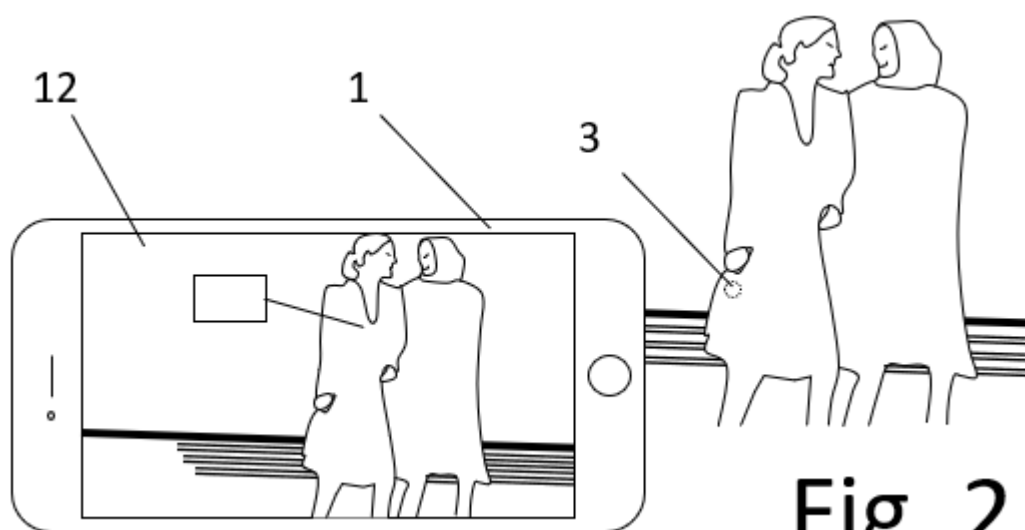
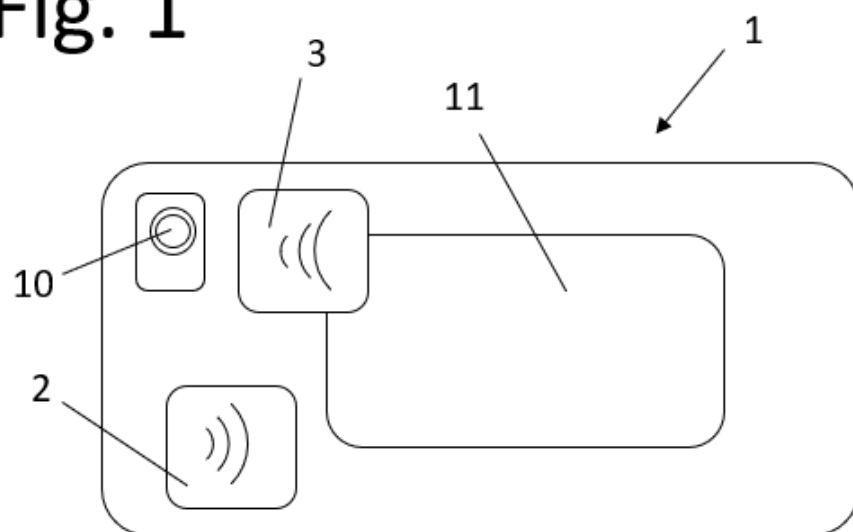


Fig. 2



- ②① N.º solicitud: 201830177  
②② Fecha de presentación de la solicitud: 27.02.2018  
③② Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **G06Q50/00** (2012.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados                                                                                                                                                                                                                                                                     | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| X         | US 2009003662 A1 (JOSEPH SAMUEL et al.) 01/01/2009, párrafo [0011]; párrafo [0022]; párrafo [0030]; párrafos [0033 - 0034]; párrafo [0037]; párrafo [0040]; párrafo [0042]; párrafo [0058]; párrafo [0062]; párrafo [0066];                                                               | 1-5                        |
| X         | US 2009061901 A1 (ARRASVUORI JUHA et al.) 05/03/2009, párrafo [0008]; párrafos [0027 - 0034]; párrafos [0040 - 0041]; párrafos [0044 - 0045]; párrafo [0064]; párrafo [0067];                                                                                                             | 1-5                        |
| A         | Bluetooth. 26/12/2017.26/12/2017 [en línea][recuperado el 31/10/2018]. Recuperado de Internet <URL: <a href="https://web.archive.org/web/20171226092619/https://es.wikipedia.org/wiki/Bluetooth">https://web.archive.org/web/20171226092619/https://es.wikipedia.org/wiki/Bluetooth</a> > | 1-5                        |

#### 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  
31.10.2018

Examinador  
M. L. Alvarez Moreno

Página  
1/2

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

G06Q

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

INVENES, EPODOC, WPI