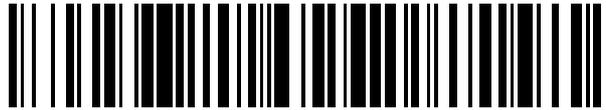


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 692 169**

21 Número de solicitud: 201730742

51 Int. Cl.:

G06F 17/30 (2006.01)

G11B 27/10 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

30.05.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

30.11.2018

71 Solicitantes:

VALADIE, Julien (100.0%)
22 chemin de la Graille
31320 Auzeville Tolosane FR

72 Inventor/es:

VALADIE, Julien

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **EQUIPO Y MÉTODO PARA GENERAR AUTOMÁTICAMENTE VÍDEOS PERSONALIZADOS**

57 Resumen:

Equipo y método para generar automáticamente vídeos personalizados, que comprende: cámara (5) de grabación de video en continuo en la instalación (4) donde el usuario (2) efectúa la actividad; medios externos al usuario de identificación y localización (6) de usuario que identifican su paso por cámara (5) y lo asocian al tiempo/momento en que lo hace; software que genera un video que aglutina secuencias del video en continuo donde aparece el usuario (2). Las etapas del método comprenden: Captación de un video en continuo; Identificación del usuario y del tiempo/momento en el que está pasando frente al campo de grabación; Generación automática del video que aglutina al menos dos secuencias del video en continuo en los cuales aparece el usuario determinado.

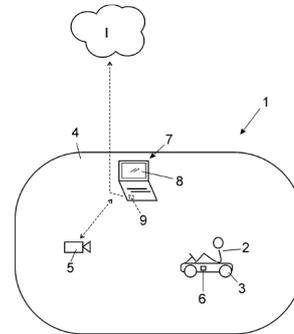


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Equipo y método para generar automáticamente vídeos personalizados.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un equipo y a un método para generar automáticamente vídeos personalizados.

10 El objeto de la presente invención recae, en un equipo de grabación de vídeo capaz de detectar e identificar a un usuario determinado, de entre los que participan en una actividad donde están en movimiento uno o más usuarios, por ejemplo en un circuito de karting o un
15 circuito de esquí náutico , para generar automáticamente un video con secuencias personalizadas de dicho usuario y que, posteriormente, es accesible para que el usuario pueda visualizarlo, comprendiendo para ello, cámaras de grabación de video en continuo situadas en uno o más emplazamientos de la zona en que se lleva a cabo la actividad, medios externos al usuario de identificación de un usuario determinado al pasar por la localización que está grabando la cámara asociados al momento en que lo hace, y software específico que aglutina
20 secuencias del video en continuo en las cuales aparece el usuario determinado para generar el video. Además, un segundo aspecto de la invención concierne al método para generar dichos vídeos personalizados utilizando el equipo señalado.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

25 El campo de aplicación de la invención se centra en el sector de los audiovisuales y particularmente en el ámbito de la industria dedicada a la elaboración de grabaciones de video.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30 Es frecuente que los usuarios de un centro de actividades lúdicas y/o deportivas quieran llevarse un recuerdo en imágenes grabadas de su paso por las mismas, el cual, o bien deben generarlo ellos mismos, haciéndose fotografías o vídeos que capten por sí mismos o a través de algún acompañante, y cuya calidad no suele ser muy buena, o bien se lo proporciona la propia empresa gestora del centro o instalación, para lo cual suelen disponer de cámaras
35 estratégicamente instaladas para captar las imágenes y poder generar un vídeo de mayor calidad que el usuario pueda adquirir.

Sin embargo, las imágenes que captan las cámaras, que suelen grabar en continuo, son imágenes en las que se incluyen el paso de todos los usuarios de la instalación, por lo que se
40 requiere un arduo trabajo de selección de imágenes y posterior edición de un video para que, en este solo, aparezcan las secuencias que interesan a cada usuario, es decir, las que captan el momento en que pasa dicho usuario por cada localización en que haya una cámara, haciendo que el coste de este tipo de vídeos se encarezca enormemente.

45 El objetivo de la presente invención es, pues, desarrollar un equipo y un método para que la generación de este tipo de vídeos, con las secuencias de un determinado usuario al pasar por los diferentes emplazamientos que graban las cámaras a lo largo de la realización de una actividad, se efectúe de manera totalmente automática y cada usuario de la instalación, si lo desea, pueda adquirir el suyo particular sin que ello suponga un trabajo e inversión de tiempo y
50 elevado coste por parte del gestor de la instalación.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, si bien son conocidos diferentes documentos que divulgan equipos que pueden estar relacionados con el objeto de la presente invención, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia

de ninguno que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que concretamente presentan el equipo y método para generar automáticamente vídeos personalizados que aquí se reivindica.

5 En dicho sentido, cabe mencionar que, como documento más cercano, se conoce la patente US20120162436 que divulga un sistema de adquisición y recopilación de vídeo que, esencialmente, comprende: a) una unidad de localización y seguimiento portátil que tiene una identidad única, así como la unidad portátil de localización y seguimiento dispuesta para registrar y almacenar datos de posición en función del tiempo; b) una pluralidad de cámaras dispuestas para capturar y comunicar el contenido del video estampado en el tiempo, las cámaras dispuestas en sincronía de tiempo con respecto a la unidad portátil de localización y seguimiento y las cámaras posicionadas, en uso, en ubicaciones conocidas a través de una región geográfica; c) un servidor dispuesto para efectuar el almacenamiento en una base de datos tanto del contenido de video con hora, como también de los datos de posición y el tiempo de la unidad de seguimiento portátil, configurándose el servidor automáticamente para controlar el montaje de un video compuesto construido a partir de empalme de vídeo, contenido de la pluralidad de cámaras con datos de posición y tiempo sincronizados correspondientemente recuperados de la unidad portátil de localización y seguimiento, en el que el almacenamiento en la base de datos de vídeo compuesto hace al menos referencia cruzada a la identidad única de la unidad de seguimiento portátil contra los detalles del cliente.

Sin embargo, existen importantes diferencias técnicas entre lo que divulga esta patente y el equipo objeto de la presente invención el cual aporta ventajas sustanciales, tanto para el gestor de la instalación que genera los vídeos como para los clientes que quieran adquirirlos.

25 Así, en el equipo de la presente invención la unidad de seguimiento de localización portátil que presenta una identidad única, no registra y almacena datos de posición con respecto al tiempo. En su lugar, la unidad de seguimiento comunica rápidamente su posición al servidor. La ventaja es pues que la edición de videos es mucho más rápida y por lo tanto hace que los videos estén disponibles más rápidamente para el cliente.

30 El servidor no necesita poseer detalles del cliente (correo electrónico, número de teléfono, etc ...) para editar los videos. En su lugar, utiliza los códigos del cliente para editar los videos. La ventaja de esta invención es que se elimina el proceso de reunir los detalles del cliente desde el punto de venta, reduciendo los costes de los empleados y el coste del hardware que se requiere para introducir los detalles de los clientes. El cliente, como se ha dicho, no precisa dar detalles antes de llevar a cabo la actividad, para recuperar su video ya que el cliente sólo tiene que facilitar su código, por lo que, consecuentemente, se ahorran los costes de recogida de datos del cliente

40 Finalmente, otra de las principales ventajas que se ofrece a los clientes es la de poder acceder directamente a su vídeo desde el servidor local. La ventaja es pues que es un acceso más rápido a los videos para el cliente, dado que el envío de vídeo en línea lleva tiempo debido a la limitación del ancho banda, especialmente cuando se trata de cargar datos, por lo que la carga de vídeos tarda horas y/a veces incluso días. Accediendo a sus videos a nivel local puede tener acceso a ellos directamente. Por lo tanto, puede decidir suprimirlo, en este caso representaría un ahorro de costes de almacenamiento en la nube para Capture y haría que la subida de vídeos de otras personas, fuera más rápida.

50 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El equipo y método para generar automáticamente vídeos personalizados que la invención propone se configura pues como una novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente

señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan la presente descripción.

5 Concretamente, lo que la invención propone, como se ha señalado anteriormente, es un equipo de grabación de vídeo para usuarios que participan en una actividad en movimiento, en un centro o instalación, por ejemplo en un circuito de karting, de esquí náutico, y otros deportes y ocios, para generar automáticamente un vídeo con secuencias personalizadas de los usuarios y que, posteriormente, son accesibles para que puedan adquirirlas y visualizarlas, para lo que dicho equipo comprende, esencialmente, cámaras de vídeo en continuo situadas en uno o más
10 emplazamientos de la zona en que se lleva a cabo la actividad, medios externos al usuario de identificación de un usuario determinado al pasar por la localización que está grabando la cámara asociada al momento en que lo hace, y también un software específico que aglutina dos o más secuencias del vídeo en continuo en las cuales aparece el usuario determinado para generar el vídeo.

15 Los medios externos al usuario de identificación del usuario consisten, preferentemente, un sensor en el inicio y/o final de la zona de grabación que detecta una etiqueta inteligente que carga el usuario.

20 En otra realización, los medios externos al usuario de identificación del usuario, consisten en el mecanismo que transporta o arrastra al usuario, por ejemplo, al enganche en la práctica de esquí acuático que gracias a un cálculo de la velocidad del mismo y del tiempo se puede saber la localización y por lo tanto la identificación del usuario dentro de la zona de grabación.

25 El tipo de cámara de grabación puede ser múltiple, es decir, fija, móvil, 3D, omnidireccional, cámaras 360°, cámara volando, cámara de acción, bullet time cámaras (serie de cámaras), camera del teléfono móvil, on board cameras (cámaras situadas encima de un vehículo), cameras de casco, cameras de monorail, webcams, etc.

30 El equipo de la invención permite, pues, la grabación de vídeo automatizada y la gestión del titular. El equipo registra automáticamente a las personas en movimiento u objetos que transporten personas. Identifica automáticamente al titular del vídeo y edita automáticamente los vídeos. Con la invención se proporciona acceso local y en línea al vídeo al titular del mismo.

35 El método de la invención combina diferentes pasos y la tecnología para recopilar y organizar los datos, funcionando del siguiente modo: Primero, el usuario compra el servicio y obtiene un código, el cual está asociado a la tecnología de identificación. Entonces el usuario comienza a practicar su actividad y mientras tanto la cámara está grabando. Todos los vídeos y todos los datos de tecnología de identificación se recopilan y almacenan en un servidor local y se envía
40 una copia a los servidores en línea, en algunos casos puede ser que los vídeos y los datos estén enviados directamente a los servidores en línea sin pasar por el servidor local. Para ver sus vídeos el usuario tiene que desplazarse al oportuno sitio web e ingresar su código, el cual, a su vez, asigna los vídeos a la cuenta del usuario.

45 Así, el método comprende lo siguiente:

Primeramente, antes, durante o después de la práctica de la actividad, se otorga un código al cliente. Entonces antes, durante o después de la actividad dicho código se registra en el sistema que crea un ID de código y va asignado a una tecnología de
50 seguimiento, reconocimiento de imágenes o posicionamiento, es decir, a los medios externos al usuario de identificación del usuario.

En el caso de que la actividad se lleve a cabo en un karting, el cliente escanea una pulsera de código de barras antes de la carrera o después de la carrera, y el código de

barras está asociado con el kart que el cliente estará o estaba manejando. Cada karting debe estar equipado con tecnologías de localización, basadas en dispositivos tipo BEECONS, GPS, QR código de posicionamiento, etc., por lo que, de hecho, el código de barras está sincronizada con la tecnología de seguimiento o medios externos al usuario de identificación del usuario.

En el caso de que la actividad consista en esquí acuático, cada cliente posee una pulsera de código de barras o una pulsera RFID, que escanea cuando está en el muelle de partida, a continuación, el conductor del cable asigna al cliente a un transportista, un robot registra la posición de cada portador. De la velocidad del cable, entonces toma registros cuando el cliente es asignado o no asignado a un portador y cuando empieza a ser tirado por el portador. Combinando el posicionamiento del portador, la velocidad del cable, y los tiempos cuando el cliente ha sido enviado a un portador, se puede conocer la posición del cliente en el cable.

En segundo lugar, se graba la zona de acción con cámaras, la grabación es perpetua, es decir, en continuo, tan pronto como se enciende el sistema. La grabación se guarda en segmentos en un servidor local que puede ser un NVR (*Network Video Recorder* o Grabador de Vídeo de Red), en archivos de unos segundos, por lo que un minuto de grabación crea varios archivos Cada archivo viene con una información de tiempo.

El seguimiento y la localización también son perpetuos, es decir continuos, tan pronto como el sistema está encendido.

Cuando el sistema está encendido, rastrea todos los objetos en movimiento o temas de interés que se encuentran dentro del área de grabación, utilizando diferentes tecnologías y metodologías de seguimiento, posicionamiento y localización, tales como Barcode, GPS, RFID, RTLS, NFC, BLE Beacons, WIFI, RFID activo, Identificación activa de radiofrecuencia (RFID activo) Identificación de radiofrecuencia activa - híbrido infrarrojo Infrarrojo (IR) Localización óptica, identificación de señales de baja frecuencia, Identificación semi-activa de radiofrecuencia, RFID pasiva, RTLS que localiza a través de antenas direccionales de la antena de Phased, baliza de la radio, identificación ultrasónica (US-ID), gama ultrasónica (US-RTLS), banda ultra ancha (UWB), ancho-sobre-banda estrecha, Bluetooth, Clustering en un ambiente ruidoso y Sistemas bivalentes.

En tercer lugar, se combinan las imágenes grabadas y posiciones rastreadas para crear una ID de video. Para ello, se asocia cada ID de rastreador que ingrese en el área de grabación en periodos específicos al video correspondiente a estos periodos. (Camera Zona Periodo + Localization Zona Periodo = ID de videos)

Tan pronto como se enciende el sistema, comienza a rastrear la localización de los objetos en movimiento que figuran dentro del área de grabación.

En cuarto lugar, cuando los datos de localización y de grabación están combinados se crea una ID de video. Los videos con ID son seleccionados y subidos a la nube. Los videos que no tengan ID se eliminan automáticamente

En quinto lugar, el usuario puede recuperar sus video localmente o por internet. Los recupera localmente conectándose al servidor local y facilitando el código que le han entregado en las instalaciones. O conectándose a internet y ingresando el código que le han entregado en la instalación. En algunos casos se puede añadir la creación de una cuenta, una vez hecho esto, el ID de código y la información de los clientes crean un ID de USUARIO.

Finalmente, cuando se combina el ID de usuario con el Video ID se crea un "User Video Album" que agrupa todos los videos correspondientes al usuario. Allí el usuario puede ver los videos de él que se grabaron.

5 En definitiva, pues, el método para generar el vídeo con el equipo descrito comprende los siguientes pasos o etapas esenciales:

- Captación de un video en continuo
- Identificación del usuario y del tiempo/momento en el que está pasando frente al
10 campo de grabación.
- Generación automática del video que aglutina al menos dos secuencias del video en continuo en los cuales aparece el usuario determinado.

Opcionalmente, comprende asimismo:

- 15 - Una etapa de asignación de un código único a los medios externos al usuario de identificación del usuario, es decir, a la etiqueta inteligente que se entrega al usuario y sirve para detectar su situación y el tiempo.
- Una etapa de acceso al video final al vídeo mediante el código asignado.
- 20 - Y la generación de un aviso al usuario de que el video está generado y puede ser accesible por él.

El descrito equipo y a un método para generar automáticamente vídeos personalizados consisten, pues, en una innovación de características desconocidas hasta ahora, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de
25 exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 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, una hoja de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

35 La figura número 1 y única- Muestra una representación muy esquemática de un ejemplo del equipo para generar automáticamente vídeos personalizados, objeto de la invención implementado en una instalación.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

40 A la vista de la mencionada figura, y de acuerdo con la numeración adoptada en la misma, se puede observar en ella cómo el equipo (1) en cuestión para generar automáticamente vídeos personalizados de un usuario (2) mientras practica una actividad en la que está en movimiento, bien por sí mismo o bien transportado o arrastrado por un vehículo u otro mecanismo (3), en una instalación (4), por ejemplo en un karting o haciendo esquí acuático, comprende,
45 esencialmente:

- al menos, una cámara (5) de grabación de video en continuo situada en un emplazamiento de la instalación (4) por el que pasa el usuario (2) al llevar a cabo la actividad;
- 50 - unos medios externos al usuario de identificación y localización (6) de usuario que identifican que dicho usuario (2) pasa por el área de grabación de la, al menos una, cámara (5) y lo asocian al tiempo/momento en que está pasando por dicha área; y

- un software específico que, instalado en un servidor local (7) con el hardware necesario y que conecta con la cámara, genera un video que aglutina, al menos dos, secuencias del video en continuo de grabación de la cámara (5) en las cuales aparece el usuario (2).

5 Además, este citado hardware comprende una pantalla (8) para poder visualizar localmente el video generado y un módulo de comunicación (9) para enviarlo a la nube (de Internet (I)) y/o gestionar su inserción en una web accesible desde la red.

10 Los medios externos al usuario de identificación del usuario (6) consisten, preferentemente, un sensor en el inicio y/o final de la zona de grabación de la cámara (5) que detecta una etiqueta inteligente que carga el usuario o el vehículo que transporta usuario.

15 En otra realización, los medios externos al usuario de identificación del usuario (6), consisten en el mecanismo (3) que transporta o arrastra al usuario, por ejemplo, al enganche en la práctica de esquí acuático que gracias a un cálculo de la velocidad del mismo y del tiempo se puede saber la localización y por lo tanto la identificación del usuario dentro de la zona de grabación.

20 El tipo de cámara de grabación puede ser múltiple, es decir, fija, móvil, 3D, omnidireccional, cámaras 360°, cámara volando, cámara de acción, bullet time cámaras (serie de cámaras), camera del teléfono móvil, on board cameras (cámaras situadas encima de un vehículo), cameras de casco, cameras de monorail, webcams, etc.

25 El tipo de cámara de grabación puede ser múltiple, es decir, fija, móvil, 3D, omnidireccional, cámaras 360°, cámara volando, cámara de acción, bullet time cámaras (serie de cámaras), camera del teléfono móvil, on board cameras (cámaras situadas encima de un vehículo), cameras de casco, cameras de monorail, webcams, etc.

30 Debe entenderse en todo caso que, cuando la actividad la practican varios usuarios (2) al mismo tiempo en una misma instalación (4), los medios externos al usuario de identificación y localización (6) de usuario identifican de manera independiente a cada usuario cuando pasa por el área de grabación de la cámara (5) y lo asocia al tiempo/momento en que está pasando por dicha área; y porque el software específico que comprende genera diferentes videos en el
 35 que cada uno aglutina, al menos dos, secuencias del video en continuo de grabación de la cámara (5) en las cuales aparece un solo usuario (2), de modo que el equipo puede generar el vídeo personalizado de cada uno de todos los usuarios (2) de la instalación, para que, posteriormente, el que lo desee lo adquiera, preferentemente, mediante la adquisición de un código que, antes, durante o después de la actividad, se asocia al medio de identificación y
 40 localización (6) del usuario.

45 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.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Equipo para generar automáticamente vídeos personalizados, en particular, al menos, un usuario (2) participante en una actividad en la que está en movimiento, bien por sí mismo o bien transportado o arrastrado por un vehículo u otro mecanismo (3), en una instalación (4), **caracterizado porque** comprende:
- 10 - al menos, una cámara (5) de grabación de video en continuo situada en un emplazamiento de la instalación (4) por el que pasa el usuario (2) al llevar a cabo la actividad;
- 15 - unos medios externos al usuario de identificación y localización (6) de usuario que identifican que dicho usuario (2) pasa por el área de grabación de la, al menos una, cámara (5) y lo asocian al tiempo/momento en que está pasando por dicha área; y
- 20 - un software específico que, instalado en un servidor local (7) con el hardware necesario y que conecta con la cámara (5), genera un video que aglutina, al menos dos, secuencias del video en continuo de grabación de la cámara (5) en las cuales aparece el usuario (2), comprendiendo dicho hardware una pantalla o una conectividad wifi. (8) para poder visualizar localmente el video generado y un módulo de comunicación (9) para enviarlo a la nube y/o gestionar su inserción en una web accesible desde la red.
- 25 2.- Equipo para generar automáticamente vídeos personalizados, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios externos al usuario de identificación y localización (6) de usuario consisten en un sensor en el inicio y/o final de la zona de grabación de la cámara (5) que detecta una etiqueta inteligente que carga el usuario o el vehículo que transporta usuario.
- 30 3.- Equipo para generar automáticamente vídeos personalizados, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** los medios externos al usuario de identificación y localización (6) de usuario los lleva el propio usuario (2).
- 35 4.- Equipo para generar automáticamente vídeos personalizados, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** los medios externos al usuario de identificación y localización (6) de usuario consisten en el mecanismo (3) que transporta o arrastra al usuario, por ejemplo, al enganche en la práctica de esquí acuático que gracias a un cálculo de la velocidad del mismo y del tiempo se puede saber la localización y por lo tanto la identificación del usuario dentro de la zona de grabación.
- 40 5.- Equipo para generar automáticamente vídeos personalizados, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque**, cuando la actividad la practican varios usuarios (2) al mismo tiempo en una misma instalación (4), los medios externos al usuario de identificación y localización (6) de usuario identifican de manera independiente a cada usuario cuando pasa por el área de grabación de la cámara (5) y lo asocia al tiempo/momento en que está pasando por dicha área; y porque el software específico que comprende genera diferentes
- 45 videos en el que cada uno aglutina, al menos dos, secuencias del video en continuo de grabación de la cámara (5) en las cuales aparece un solo usuario (2).
- 50 6.- Método para generar automáticamente vídeos personalizados, utilizando un equipo como el descrito en las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** comprende los siguientes pasos o etapas:
- Captación de un video en continuo
 - Identificación del usuario y del tiempo/momento en el que está pasando frente al campo de grabación.

- Generación automática del video que aglutina al menos dos secuencias del video en continuo en los cuales aparece el usuario determinado.

7.- Método para generar automáticamente vídeos personalizados, según la reivindicación 6, **caracterizado porque** comprende asimismo:

- Una etapa de asignación de un código único a los medios externos al usuario de identificación y localización del usuario.

- Una etapa de acceso al video final mediante el código asignado.

- Y una etapa de generación de un aviso al usuario de que el video está generado y puede ser accesible por él.

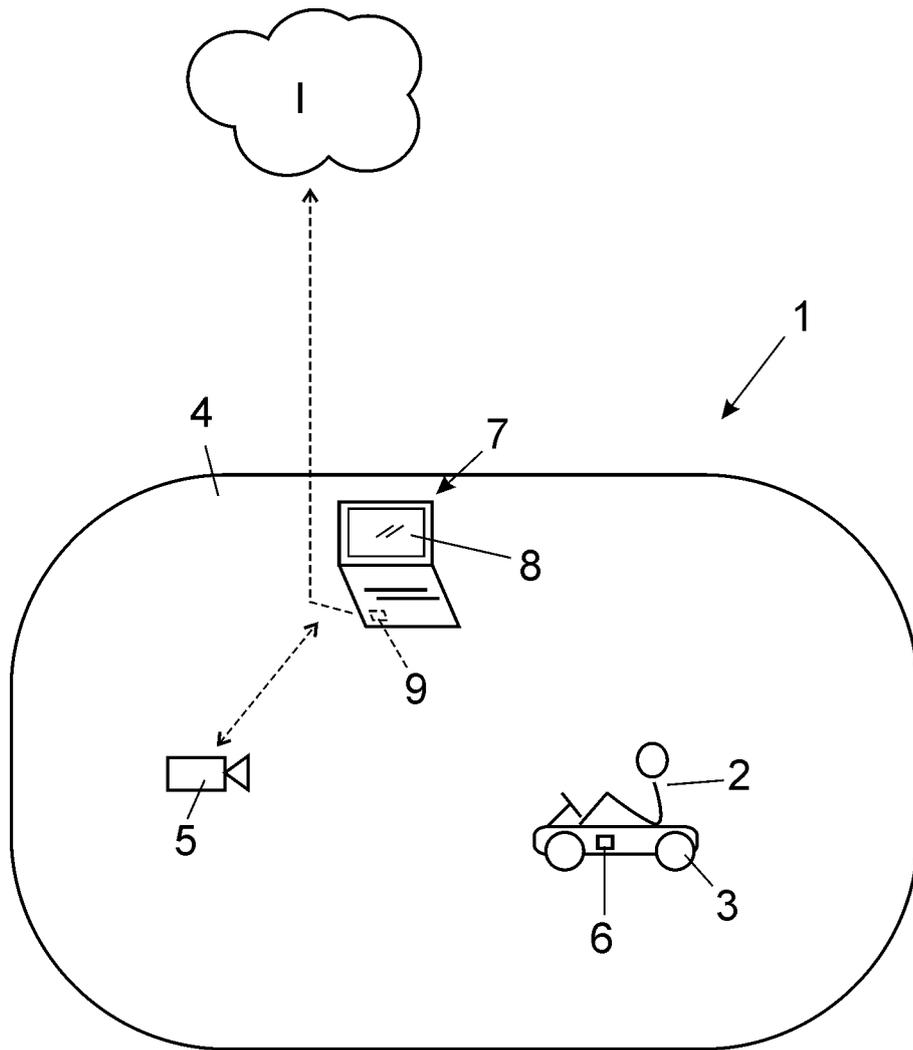


FIG. 1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201730742

②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.05.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G06F17/30** (2006.01)
G11B27/10 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2012162436 A1 (CORDELL MICHAEL et al.) 28/06/2012, resumen; párrafos [10, 16, 85, 89, 95 - 122, 132-141]; reivindicación 4, figuras 4a, 5, 7.	1-7
X	US 2009041298 A1 (SANDLER MICHAEL S et al.) 12/02/2009, resumen; párrafos [10, 11, 13-19, 60 - 62, 66 - 69, 72, 77]; figuras 3, 4.	1-7
X	EP 1578130 A1 (EXIMIA S R L) 21/09/2005, resumen; párrafos [5, 11 - 25, 41]; figura 1.	1-7
A	US 2008303901 A1 (VARIYATH GIRISH S et al.) 11/12/2008, resumen; figuras 1 - 4.	1-7

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
13.04.2018

Examinador
B. Pérez García

Página
1/2

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

G06F, G11B

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, INSPEC