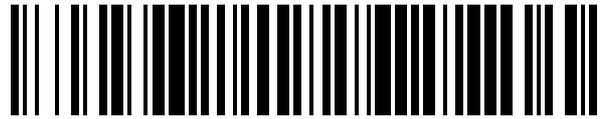


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 227 215**

21 Número de solicitud: 201930033

51 Int. Cl.:

G09F 9/00 (2006.01)

G06Q 30/02 (2012.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

10.01.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

28.03.2019

71 Solicitantes:

MARTÍ MESTRES, Miquel (100.0%)

C/ Escorial 17 entlo. 1ª
08024 BARCELONA ES

72 Inventor/es:

MARTÍ MESTRES, Miquel

74 Agente/Representante:

ESPIELL VOLART, Eduardo María

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA LA FACILITACIÓN DE INFORMACIÓN DIGITAL**

ES 1 227 215 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO PARA LA FACILITACION DE INFORMACIÓN DIGITAL

5

OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo electrónico para la facilitación de información digital que aporta, a la función a que se destina, ventajas y características, que se describen en detalle más adelante.

El objeto de la presente invención recae en un dispositivo electrónico cuya finalidad es proporcionar un medio para facilitar el acceso a información digital, principalmente para incrementar el impacto en las redes sociales y realizar la retransmisión de eventos a través de Internet, para lo cual dicho dispositivo, básicamente, comprende medios para conectarse a Internet, antena wifi, medios de conexión a un dispositivo electrónico del administrador, microcontrolador y alimentación eléctrica, implementados de modo que un administrador puede configurar, a través de su dispositivo electrónico, por ejemplo su teléfono móvil, una página de inicio a la que accederán los usuarios que se conectan a la red wifi creada.

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

25

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria informática, centrándose particularmente en el ámbito de los dispositivos electrónicos con acceso a redes de comunicación, y más en particular los destinados a dar acceso a una red wifi.

30

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 Son conocidos en el mercado los programas informáticos y/o dispositivos que vigilan el tráfico HTTP de una red forzando a los usuarios a pasar por una página de autenticación si quieren navegar por Internet. Normalmente, para ello se utiliza lo que se denomina “portal cautivo”, y presenta al usuario los términos del servicio (información), y qué debe aceptar expresamente si quiere acceder al *punto de acceso* wifi.

10

El problema es que la información del portal cautivo acostumbra a ser estática y poco útil para el administrador del portal cautivo y que este tipo de tecnología no suele ser accesible para usuarios de a pie.

15 El objetivo de la presente invención es, por tanto, proporcionar un medio para evitar dicha problemática mediante el desarrollo de un dispositivo que facilite la utilización de estos recursos directamente por parte de las personas, grupos de personas, entidades o empresas que quieran dar acceso a su información. Por ejemplo, los organizadores de un evento, a sus asistentes, con la posibilidad de poder administrar directamente la información deseada y modificarla en base a la respuesta en tiempo real de la parte interesada en obtener dicha información.

25 Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, cabe señalar que, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ningún otro dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, ni ninguna otra invención de aplicación similar, que presente unas características técnicas y estructurales iguales o semejantes a las que presenta el que aquí se reivindica.

30

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo electrónico para la facilitación de información digital que la invención propone se configura como una solución práctica a la problemática descrita, ya que a tenor de su implementación se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que lo distinguen convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

10

El objetivo de la presente invención es, concretamente, proporcionar un medio mejorado para facilitar la utilización de redes wifi por parte de empresas o interesados que, sin estar dedicados a los servicios/productos informáticos, puedan facilitar el acceso a información de su interés a un target determinado de usuarios cercanos a su actividad, por ejemplo, a los asistentes a un evento de un determinado artista, así como a terceros vinculados a ellos a través de redes sociales.

Más concretamente, el dispositivo tiene por objetivo proporcionar una solución práctica y económica a las siguientes necesidades:

20

- Incrementar el impacto en redes sociales, de personas, grupos de personas, entidades o empresas que disponen de público físicamente presente en un evento, así como incrementar la experiencia del mismo público en dichos eventos.

25

- Incrementar el impacto en redes sociales, de personas, grupos de personas, entidades o empresas que realizan eventos presenciales, mediante la posibilidad de disponer de un público adicional online.

30

- Simplificar el acceso a información digital de la parte interesada en proporcionarla (cliente o administrador), a la parte interesada en obtenerla (usuarios) mediante portales cautivos y dispositivos móviles.

5

- Limitar el suministro de información digital únicamente a personas físicamente presentes en un espacio delimitado.

En definitiva, el dispositivo electrónico para la facilitación de información digital que la invención propone es un dispositivo que abre un punto de acceso wifi y, a su vez, un servidor web con acceso a Internet, que hace uso de un portal cautivo para mostrar información publicitaria digital al público asistente a eventos de quien administra el dispositivo y permite hacer retransmisiones de dichos eventos a dicho público y a un público remoto. Por lo dicho el dispositivo comprende, esencialmente, medios para conectarse a Internet, antena wifi, medios de conexión a un dispositivo electrónico del administrador como terminal de control, un microcontrolador y una fuente de alimentación eléctrica, implementados en una caja de modo que el administrador puede configurar, a través de su dispositivo electrónico, una página de inicio a la que accederán los usuarios que se conecten a la red wifi creada como portal cautivo.

Un claro ejemplo de aplicación del dispositivo, puede ser la utilización del mismo por parte de un cantante en un concierto en vivo, para poder darse a conocer mejor y conseguir más seguidores en redes sociales.

Actualmente, para lograr dichos objetivos, el cantante debería utilizar el mismo micrófono para anunciar con su voz su nombre en las redes sociales, que los conformantes del público tendrían que escribir en sus dispositivos móviles, y en qué aplicación móvil para conseguir mantener el contacto con ellos y ofrecerles otra información digital, normalmente

limitándose a una sola red social.

En cambio, con el dispositivo de la invención, los conformantes del público podrían ver, entre sus redes wifi, una red wifi posiblemente sin clave de acceso con el nombre del cantante y, con sólo conectarse a ella, se abrirá una página web a modo de “pop-up” con la información que haya decidido y que vaya decidiendo el administrador (p.e.: Cantante) sobre la marcha, por ejemplo:

- 10 - Enlaces a todas las redes sociales del cantante (Instagram, Facebook, Youtube, Spotify, etc.).
- Programa de su gira e información adicional.
- Fotografías y otros audiovisuales del artista.
- Fotografías hechas en tiempo real en el mismo concierto que los usuarios puedan ir subiendo.
- 15 - Tema que está tocando en ese preciso momento.
- Ofrecer un tema a descargar gratis como reclamo para la asistencia.
- Colores en las pantallas de todos los teléfonos de forma
- 20 simultánea para crear efectos lumínicos por los asistentes al concierto.

Además, el dispositivo puede proporcionar información estadística de gran utilidad, sobre cuántos usuarios se han conectado, en qué redes han entrado, cuántos se han puesto a seguir al cantante en dichas redes, cuántos “me gusta” ha obtenido, qué información ha sido la más vista o ha interesado más, qué canción ha sido la que más ha gustado, etc. Todo ello, además, puede ser almacenado y gestionado en el mismo dispositivo o bien en un servidor externo. Asimismo, en su caso, dicho servidor externo puede servir para reducir el coste computacional de algunas de las funciones, ya que, dependiendo del diseño, algunas podrían llegar a

ser demasiado complejas para un microprocesador de pequeñas dimensiones como el que podría incorporar el dispositivo.

5 Por otra parte, el dispositivo permite capturar el sonido y/o imagen del concierto, mediante micrófono y/o cámara digital, y retransmitirlo a través de las redes sociales que permiten hacer directos, como Youtube, Instagram o Periscope, o almacenarlo en una unidad de memoria externa o remota.

10 Del mismo modo, el dispositivo es aplicable a otros tipos de utilizaciones con necesidades similares de mayor o menor abasto, por ejemplo eventos deportivos, culturales, políticos o de cualquier otra índole, ferias, clases magistrales en escuelas o universidades, conferencias, reuniones empresariales, guías turísticos, museos, transportes públicos o privados,
15 negocios con establecimientos físicos, negocios con tienda online, superficies comerciales, mercados y supermercados, genéricamente o para promociones específicas, mercadillos, restaurantes móviles, “*Street food*” o “*foodtrucks*”, entre otros.

20 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

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
25 misma, un juego de planos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra, en un diagrama de bloques, una representación esquemática de un ejemplo de realización preferida del
30 dispositivo objeto de la invención, apreciándose las partes y elementos que comprende; y

La figura número 2.- Muestra una representación esquemática de la implementación del dispositivo en un ejemplo práctico de aplicación en un evento, mostrando la relación del dispositivo con los diferentes actores
5 que intervienen en su uso.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración
10 adoptada, se puede observar en ellas varios ejemplos de realización del dispositivo electrónico para la facilitación de información digital de la invención, el cual comprende lo que se indica y describe en detalle a continuación.

15 Así, tal como se observa en dichas figuras, el dispositivo (1) de la invención, comprende, preferentemente, medios para conectarse a Internet (2, 5, 8b, 8c), antena wifi (3), medios de conexión (8b) a un dispositivo electrónico del administrador (21) del sistema, un microcontrolador (5) y medios de alimentación eléctrica, ya sea mediante
20 baterías (6) y/o conexión a la red de suministro (8a), implementados de modo que el administrador puede configurar, a través de su dispositivo electrónico, una página de inicio a la que accederán los usuarios que se conectan a la red wifi creada.

25 Más específicamente, el dispositivo (1) de la invención comprende, preferentemente, los componentes que se enumeran seguidamente, fabricados específicamente para cumplir con las especificaciones. Se definen a continuación, además para satisfacer necesidades de diseño e imagen que se considere.

30

- caja (7)

- conexionado exterior (8)
- indicadores lumínicos (9) led
- antena wifi (3) unidireccional
- cámara digital (14)
- 5 - soporte para teléfono móvil (12)
- rosca (13) para acople de soporte de apoyo tipo trípode
- foco de luz visible (11)
- foco de luz infrarroja (15)
- microcontrolador (5)
- 10 - módulo de comunicación a Internet (2) 3G/4G/5G
- micrófono (16)
- baterías (6)
- circuitería para carga y descarga de la batería (19)
- interruptor (17) y
- 15 - pulsadores (10).

La caja (7) consiste en una carcasa a la que se acoplan el resto de componentes de manera que quedan convenientemente protegidos y en la que se habrá previsto alojamiento para botones para distintos propósitos, tales como interruptor (17) para cortar la corriente de las baterías (6) o conexión de red eléctrica (8a), pulsador (10) para controlar el dispositivo (1) o llevarlo a modo reposo y otro para establecer conexión con la fuente de Internet (2, 5, 8b, 8c) de la que disponga, entre otras posibles funcionalidades.

25 Como conexionado exterior (8), el dispositivo está provisto, al menos, de una conexión USB, una para la carga de las baterías (6), mediante micro USB (8a). Opcionalmente, el dispositivo puede estar provisto de otra conexión USB para la conexión a terminal móvil, concretamente el dispositivo electrónico del administrador que constituirá el terminal de control externo (21), mediante conector USB hembra estándar (8b).

Opcionalmente, sin embargo, podrá contar con otros conectores para funcionalidades adicionales, tales como una ranura para una tarjeta SIM o cualquiera de sus variantes: micro SIM y nano SIM (2), un conector RJ-45 de Ethernet (8c), o un Jack (8d) de audio como línea de entrada de audio.

5

Puesto que la antena wifi es omnidireccional, el dispositivo (1) está dotado con un reflector de ondas electromagnéticas (3a), opcionalmente ajustable, que permite incrementar el alcance de la señal de la antena wifi (3) hacia una dirección en concreto, convirtiéndola en unidireccional, eliminando al mismo tiempo fugas de ondas electromagnéticas hacia áreas donde no haya dispositivos que se vayan a conectar al punto de acceso, tales como paredes, ventanas, puertas o balcones. El uso de una antena unidireccional permite que sus usuarios puedan estar usándola en situaciones donde el alcance necesario de la señal sea superior a los 100 metros definidos por el estándar de wifi dada una potencia límite.

15

La antena wifi (3) puede estar en la parte externa de la caja (7) pero también en la parte interna, dependiendo de los requisitos técnicos y de diseño del dispositivo (1).

20

En cualquier caso, el microcontrolador (5) es la parte básica del dispositivo (1), ya que recibe y envía todas las señales necesarias, procesándolas y/o manipulándolas a través de un software desarrollado específicamente para el dispositivo (1) y sus funcionalidades. En una opción de realización preferida, el microcontrolador (5) es una placa electrónica de desarrollo, consistente, como es conocido, en un ordenador cuyas dimensiones oscilan entre el tamaño de una moneda hasta el de un teléfono móvil pero que, a pesar de su reducido tamaño, tiene gran capacidad de procesamiento, almacenado de datos y conectividad.

25

Por su parte, el módulo de comunicación a Internet (2), preferentemente

30

3G, 4G o 5G, sin que se descarte 2G o LTE (acrónimo de *Long Term Evolution* o Evolución a largo plazo), es un elemento electrónico que, mediante la inserción de una tarjeta SIM en el mismo, permite establecer conexiones de datos con las operadoras telefónicas inalámbricas de las tecnologías GSM, 2G, 3G, 4G, 5G, LTE, y con ello convertirse en una de las posibles interfaces de conexión a Internet. Cabe señalar que este es uno de los modos de proporcionar Internet al dispositivo. Su ventaja es la simplicidad de uso y autonomía en cuanto a conexión a Internet, puesto que no depende de otros dispositivos para poder conectarse.

10

Preferentemente, el dispositivo presenta una cámara digital (14), que tiene como finalidad permitir realizar retransmisiones en directo o en diferido de los eventos que los clientes hagan, y al igual que la antena wifi (3), también es un componente del dispositivo (1) que puede estar ubicado dentro o fuera, es decir en la parte externa, de la caja (7), permitiendo, en el caso de estar en la parte externa de la caja (7), ser regulada para enfocar en un ángulo u otro.

Para realizar retransmisiones en directo o en diferido de las imágenes de los eventos que los clientes hagan, se prevé la incorporación de la cámara digital (14), con la posibilidad de estar conectada directamente a la GPU del microcontrolador. El diseño podrá variar, si bien, preferentemente, tendrá la lente fuera de la caja (7) para poder capturar imágenes, o directamente situarse en la parte exterior de la caja (7). De modo opcional, podrá regularse su foco así como la dirección hacia la que captura las imágenes o, directamente, ser de tipo 360°. Su función principal será capturar videos a tiempo real para emitirlos en directo a través de Youtube, Instagram, Periscope u otras plataformas que lo permitan, o para su almacenado.

30

La resolución y tipo de sensor, el tipo de óptica, el bus y el protocolo de

comunicación para transmitir la señal serán las que convenga. Además, opcionalmente y a través de las tecnologías de comunicación disponibles del dispositivo (1) se podrá establecer conexión con la cámara del teléfono móvil conectado, para sustituir la cámara por defecto, o cualquier otro tipo de cámara que lo permitiese. Además, no se descarta poder conectar varias cámaras simultáneamente para hacer vídeos desde distintos puntos de vista y mejorar el resultado.

En cualquier caso, el dispositivo (1) podría contar además con un micrófono (16) conectado a la entrada de audio del microcontrolador (5). Esta señal se uniría a la de video para completar la experiencia de la emisión de imágenes de vídeo en directo, o podría ser transferida en directo por sí sola a radios digitales o la web del cliente. Este micrófono (16) podrá ser de condensador, dinámico, direccional, con filtro, pre-amplificado, etc., según convenga.

Como funcionalidad adicional, podrá implementarse un software que detecte las canciones que se están tocando en ese momento y se monte su nombre en tiempo real a la imagen final para mostrarlo a través del portal cautivo o del “*streaming*”.

Cabe destacar que, opcionalmente, uno de los conectores (8) del dispositivo, por ejemplo micro jack (8d), está destinado a conectar un micrófono externo, que hará que el micrófono (16) integrado sea desactivado automáticamente.

Dado que la utilización de un terminal móvil como terminal de control externo (21) del administrador del dispositivo (1) será necesaria en algunas casuísticas de uso del dispositivo (1), que la caja (7), preferentemente, esté diseñada para que pueda sostener cualquier teléfono móvil y establecer, a su vez, la conexión USB necesaria para

realizar dichas funciones. En concreto, preferentemente, se ha previsto la existencia de un soporte para teléfono móvil (12) de los consistentes en soporte universal con conexión USB micro B macho y/o *lightning* para iPhone. Preferentemente, la conexión de este soporte (12) sustituye el
5 conector USB hembra tipo A (8b) y podría incluir un sistema que deshabilitara dicho conector (8b) al conectar el teléfono móvil.

Por otra parte, puesto que el cliente utilizará el dispositivo (1) en diferentes ubicaciones, y con diferentes características, es deseable que
10 pueda ser sujetado en un soporte tipo trípode, por lo que la caja (7), preferentemente, incluye una rosca (13) hembra universal, normalmente utilizada en sistemas de sujeción de cámaras como trípodes.

Puesto que es muy posible que los usuarios del dispositivo (1) hagan
15 directos en sitios con un grado de luminosidad bajo, el dispositivo, preferentemente, también está dotado de un foco de luz visible (11) para la iluminación, el cual, en la realización preferida, está conectado a una batería auxiliar (22) independiente.

20 Preferentemente dicho foco de luz visible (11) es un led de alta luminosidad.

Adicionalmente, y puesto que es posible que los usuarios del dispositivo (1) hagan directos en sitios con un grado de luminosidad bajo, el
25 dispositivo (1) también puede estar dotado, opcionalmente, de uno o varios focos de luz infrarroja (15) para la iluminación, dando a la cámara (14) la posibilidad de ver prácticamente a oscuras. Para hacer llegar este tipo de luz a su objetivo, es necesario que las bombillas estén situadas en el exterior de la caja (7), o en el interior protegidas con algún material que
30 permita a la luz infrarroja su paso a través. Opcionalmente, dichos focos de luz infrarroja (15) deben ir acompañados de sensores de luminosidad,

de modo que, cuando se llegue a un mínimo de luz ambiental, se enciendan automáticamente.

5 Tanto la antena wifi (3), la cámara (14), el micrófono (16), el foco de luz visible (11) como el foco de luz infrarroja pueden formar parte integral del dispositivo (1) electrónico, ya sea dentro de la caja como en la parte externa de la caja, o bien ser un elemento adicional conectable al dispositivo electrónico. En el caso de que la antena wifi (3), la cámara (14), el micrófono (16), el foco de luz visible (11) como el foco de luz infrarroja sean un elemento adicional permite que estos elementos sean intercambiables dependiendo de las necesidades del usuario y circunstancias. Igualmente, en el caso de que la antena wifi (3), la cámara (14), el micrófono (16), el foco de luz visible (11) como el foco de luz infrarrojasean un elemento adicional permite que estos elementos formen parte de un segundo dispositivo tal como un teléfono móvil.

El dispositivo (1) cuenta además, preferentemente, con indicadores lumínicos (9) consistentes en luces led de diversos colores que parpadean o no, para comunicar sus diferentes estados, tales como: dispositivo encendido, dispositivo emitiendo punto de wifi con portal cautivo, proceso de conexión a Internet iniciado, conexión a Internet establecida, cargando batería, batería baja, fallo en el dispositivo, etc.

Por otra parte, puesto que no siempre se dispondrá de un punto de conexión a la red eléctrica, preferentemente, el dispositivo (1) incorpora baterías (6) recargables, que le darán autonomía suficiente, al menos para un evento completo. Dichas baterías (6) serán recargables a través de una fuente de alimentación externa, conectada a un circuito de carga (19) para este tipo de elementos, el cual podrá dar información del estado de la carga a través de un indicador lumínico (9), tal como el de batería baja, batería cargada, etc. También podrá permitir la carga de las baterías

(6) de manera simultánea a la alimentación del dispositivo (1).

5 Siguiendo con las particularidades del dispositivo (1), cabe mencionar que, dado que puede ser pre-configurado, en su versión básica únicamente dispondrá de botón interruptor (17) de encendido y apagado y pulsador (10) para establecer conexión a Internet a través del medio (2) establecido por defecto o configurado previamente, sin que se descarte la inclusión de más botones con diferentes funcionalidades o programables.

10 Por último, cabe destacar que el conexionado interno de los diferentes componentes del dispositivo (1), representado mediante las correspondientes líneas de flecha en las figuras, podrá estar dispuesto en circuito impreso y/o con cables conductores con aislamiento plástico, dependiendo de las particularidades de cada uno de dichos elementos.

15

A partir de lo anteriormente expuesto, el dispositivo (1) comprende las siguientes etapas, que encasillan todas las posibles funcionalidades derivadas de la unión del hardware de que pueda disponer en conjunción con el software desarrollado para su configuración, funcionamiento y control:

20

Para la configuración del dispositivo:

25 - Encendido del dispositivo. El cliente o administrador, enciende físicamente el dispositivo (1) haciendo que el microcontrolador (5) arranque su sistema interno. Asimismo este sistema ejecutará de forma automática los procesos necesarios para que todas las funcionalidades del dispositivo estén operativas y sean accesibles.

30 - Conexión del terminal de control (21) al dispositivo (1). Para configurar el dispositivo (1) es necesario conectar un terminal de

control externo (21) como un teléfono móvil. La conexión se podrá establecer a través de cualquiera de las tecnologías disponibles, preferentemente, el conector USB estándar (8b) o el soporte (12).

5 - Inicio del software de configuración del dispositivo (1). Una vez establecida la conexión, el terminal de control podrá modificar, a través de una interfaz gráfica, por ejemplo una aplicación informática, todos los parámetros para hacer que el dispositivo funcione adecuadamente. Algunas de las configuraciones posibles
10 serían:

- Diseñar y configurar la página web que aparecerá en el portal cautivo.

15 - Configurar y gestionar las conexiones del dispositivo (1) con Internet, con los usuarios o con el mismo terminal de control.

- Obtener información estadística y/o detallada sobre la actividad de los usuarios en cada uno de los usos realizados.

- Modificar información que los usuarios puedan estar visualizando en tiempo real.

20

- Apagado del dispositivo. El cliente o administrador apaga físicamente el dispositivo y se inicia el proceso de apagado hasta cortar el suministro de corriente.

25 Para el uso del dispositivo (1):

- Encendido del dispositivo. El cliente o administrador enciende físicamente el dispositivo (1), haciendo que el microcontrolador (5) arranque su sistema interno. Asimismo, este sistema ejecutará de
30 manera automática los procesos necesarios para que todas las funcionalidades del dispositivo estén operativas y sean accesibles.

5 - Creación del portal cautivo sin Internet. El primer proceso en ejecutarse automáticamente será el portal cautivo sin conexión a Internet, de tal forma que si el sistema ha sido configurado previamente, solamente con el encendido del dispositivo será suficiente para hacer que los usuarios puedan acceder a la información contenida en el portal cautivo. Pero, si durante la configuración se ha establecido una forma de conectarse a Internet por defecto, este paso irá unido al siguiente, haciendo que todo el proceso sea transparente para el usuario.

10

15 - Establecimiento de conexión a Internet. Esta etapa permite que el cliente administrador conecte, de forma manual el dispositivo a Internet, primero preparando el medio (2, 5, 8c, 8d, 21) y luego haciendo que el dispositivo (1) haga uso de esa conexión con interfaz de salida a Internet.

20 - Conexión del público al portal cautivo. Una vez el punto de acceso con el portal cautivo están disponibles, con o sin Internet, los usuarios que están en el rango de alcance de la señal wifi podrán acceder a él con los terminales (20) que tengan y dispongan de la tecnología wifi, tales como teléfonos móviles, tabletas, ordenadores portátiles, etc.

25 - Apagado del dispositivo. El cliente apaga físicamente el dispositivo y se inicia el proceso de apagado hasta cortar el suministro de corriente.

Y, para la retransmisión de un evento:

30

- Encendido del dispositivo (1). El cliente enciende físicamente el

dispositivo, haciendo que el microcontrolador (5) arranque su sistema interno. Asimismo este sistema ejecutará de forma automática los procesos necesarios para que todas las funcionalidades del dispositivo estén operativas y sean accesibles.

5

- Establecimiento de conexión a Internet. Esta etapa permite que el cliente o administrador conecte, de forma manual el dispositivo a Internet, primero preparando el medio (2, 5, 8c, 8d, 21) y luego haciendo que el dispositivo haga uso de esa conexión como interfaz de salida a Internet. Opcionalmente, es posible que haya una conexión predeterminada y disponible, en tal caso, el dispositivo (1) se conectaría automáticamente y esta etapa se realizaría sin necesidad de interacción con el usuario.

10

15

- Conexión del terminal de control al dispositivo (1). Para configurar el dispositivo (1) será necesario conectar un terminal de control externo (21), como un teléfono móvil. La conexión se podrá establecer a través de cualquiera de las tecnologías disponibles para ello, preferentemente, el conector USB estándar (8b) o el soporte (12).

20

- Selección de la plataforma o plataformas de retransmisión del directo, o de almacenaje para el diferido. A través del terminal de control (21) conectado al dispositivo, se podrá seleccionar qué destino o destinos tendrá la grabación del evento, ya sea cualquiera de las aplicaciones comerciales disponibles, tales como Youtube o Instagram, o simplemente almacenando la grabación digital en la unidad de almacenamiento seleccionada, ya sea local o remota. Asimismo, también a través del terminal (21), se podrán configurar todos los parámetros de la cámara, del audio, sensores, focos y de las sesiones de las aplicaciones, o cualquier otro

25

30

proceso que necesite interacción del usuario. Todas las configuraciones y sesiones podrán ser almacenadas en el microcontrolador (5) o bien en el dispositivo (21) para futuros usos, de modo que facilite el inicio de las retransmisiones.

5

- Inicio de grabación visual, auditiva o audiovisual. Una vez todo está configurado, debe colocarse el dispositivo (1) enfocando el evento y puede empezar la grabación que será activada por el usuario.

10

- Conexión del público a la retransmisión. Cuando el dispositivo esté emitiendo a plataforma en directo, los usuarios remotos deberán acceder a dichas plataformas para poder ver y/o escuchar la retransmisión a través de sus dispositivos electrónicos (28).

15

- Fin de la retransmisión. Cuando el evento finaliza, el cliente detiene la retransmisión de forma manual, o bien un temporizador lo hace de forma automática.

20

- Apagado del dispositivo. El cliente apaga físicamente el dispositivo y se inicia el proceso de apagado hasta cortar el suministro de corriente.

25

En resumen, el dispositivo electrónico (1) abre un punto de acceso wifi y, a su vez, un servidor web en forma de portal cautivo, preferentemente con acceso a Internet, donde muestra información publicitaria digital al público asistente a eventos de quien administra el dispositivo (1) a través de sus dispositivos electrónicos (20), permitiendo, además, hacer retransmisiones de dichos eventos o su almacenamiento para que sean accesibles al público del evento y a un público remoto, para lo cual el dispositivo (1) comprende, al menos, unos medios para conectarse a

30

Internet (2, 5, 8c, 8d, 21), una antena wifi (3), unos medios de conexión (8b, 12) a un dispositivo electrónico del administrador o terminal de control externo (21), un microcontrolador (5) y medios alimentación eléctrica (6), implementados en una caja (7) de modo que el administrador puede
5 configurar, a través de su dispositivo electrónico que actúa de terminal de control externo (21), una página de inicio a la que accederán los usuarios que se conectan con sus dispositivos electrónicos (20) a la red wifi creada.

10 En la figura 2 se ha representado una implementación del dispositivo (1) en un evento, apreciándose en ella la utilización del mismo por parte del administrador, por ejemplo un cantante en un escenario (23), donde éste lo conecta a su dispositivo actuando como terminal de control externo (21) para que, los usuarios del evento situados en el recinto (24) al conectarse
15 al portal cautivo a través de sus respectivos dispositivos electrónicos (20) mediante wifi , puedan acceder a la información mostrada por el portal cautivo.

Adicionalmente la figura 2 muestra usuarios remotos (25) que acceden a
20 través de sus dispositivos electrónicos (28) a las redes sociales o servicios de directo proporcionados por terceros (27), o al servidor externo (26) para servicios adicionales. .

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como
25 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, la invención podrá ser llevada a la práctica en otros modos de realización que difieran en detalle de la
30 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.

REIVINDICACIONES

1.-Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital que, aplicable para abrir un punto de acceso wifi y, a su vez, un servidor web en forma de portal cautivo, donde mostrar información publicitaria digital al público asistente a eventos, de quien administra el dispositivo (1), a través de sus dispositivos electrónicos (20), **caracterizado** por comprender, al menos, una antena wifi (3), unos medios de conexión (8) a un dispositivo electrónico del administrador o terminal de control externo (21), un microcontrolador (5) y medios alimentación eléctrica (6), de modo que el administrador puede configurar, a través de su dispositivo electrónico, que actúa de terminal de control externo (21), una página de inicio a la que accederán los usuarios que se conectan con sus dispositivos electrónicos (20) al portal cautivo.

15

2.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según la reivindicación 1, caracterizado porque los componentes del dispositivo se incorporan en una caja (7) con botones para distintos propósitos tal como un interruptor (17) o un pulsador (10) para encender el dispositivo (1).

20

3.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque como medio de alimentación eléctrica dispone de conexión a red eléctrica (8a).

25

4.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque como medio de alimentación eléctrica dispone baterías (6).

5.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque

30

comprende un conexionado exterior (8), con una conexión micro USB (8a) para la carga de las baterías (6) a través del circuito de carga (19).

- 5 6.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque la antena wifi (3) cuenta con un reflector de ondas electromagnéticas (3a) que permite incrementar el alcance de la señal de la antena wifi (3) hacia una dirección en concreto, convirtiéndola en unidireccional.
- 10 7.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la antena wifi (3) está en la parte externa de la caja (7).
- 15 8.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque además comprende un módulo de comunicación a Internet (2)
- 20 9.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** porque el módulo de comunicación a Internet es inalámbrico, mediante wifi y/o tarjeta SIM (2), y/o porque el módulo de comunicación a Internet es mediante cableado a través de un conector RJ-45 de Ethernet (8c).
- 25 10.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque cuenta con una cámara digital (11), para capturar videos, opcionalmente a tiempo real, y realizar retransmisiones en directo o en diferido de los eventos a través de Youtube, Instagram, Periscope u otras plataformas que lo permitan, o para su almacenado en local o en el servidor remoto
- 30 (26).

11.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según la reivindicación 10, **caracterizado** porque la cámara (11) está en la parte exterior de la caja (7), permitiendo ser regulada para enfocar en un ángulo u otro.

5

12.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque cuenta con un micrófono (16) interno y/o una línea de entrada de audio externa a través de un conector (8d).

10

13.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado** porque comprende un soporte para teléfono móvil (12) de los consistentes en soporte universal con conexión USB micro B macho y/o *lightning* para iPhone.

15

14.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque está dotado de un foco de luz visible (14) para la iluminación,

20

15.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según la reivindicación 14, caracterizado porque el foco de luz visible (14) está conectado a una batería auxiliar (22) independiente,

25

16.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según la reivindicación 15, caracterizado porque el foco de luz visible (14) es un elemento independiente a la caja (7).

30

17.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, caracterizado porque cuenta con uno o varios focos de luz infrarroja (15) para la iluminación y

unos sensores de luminosidad.

18.- Dispositivo electrónico para la facilitación de información digital, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17, **caracterizado** porque
5 comprende indicadores lumínicos (9) consistentes en luces led de diversos colores que parpadean o no, para comunicar sus diferentes estados, tales como: dispositivo encendido, dispositivo emitiendo punto de wifi con portal cautivo, proceso de conexión a Internet iniciado, conexión a Internet establecida, cargando batería, batería baja, fallo en el dispositivo,
10 etc.

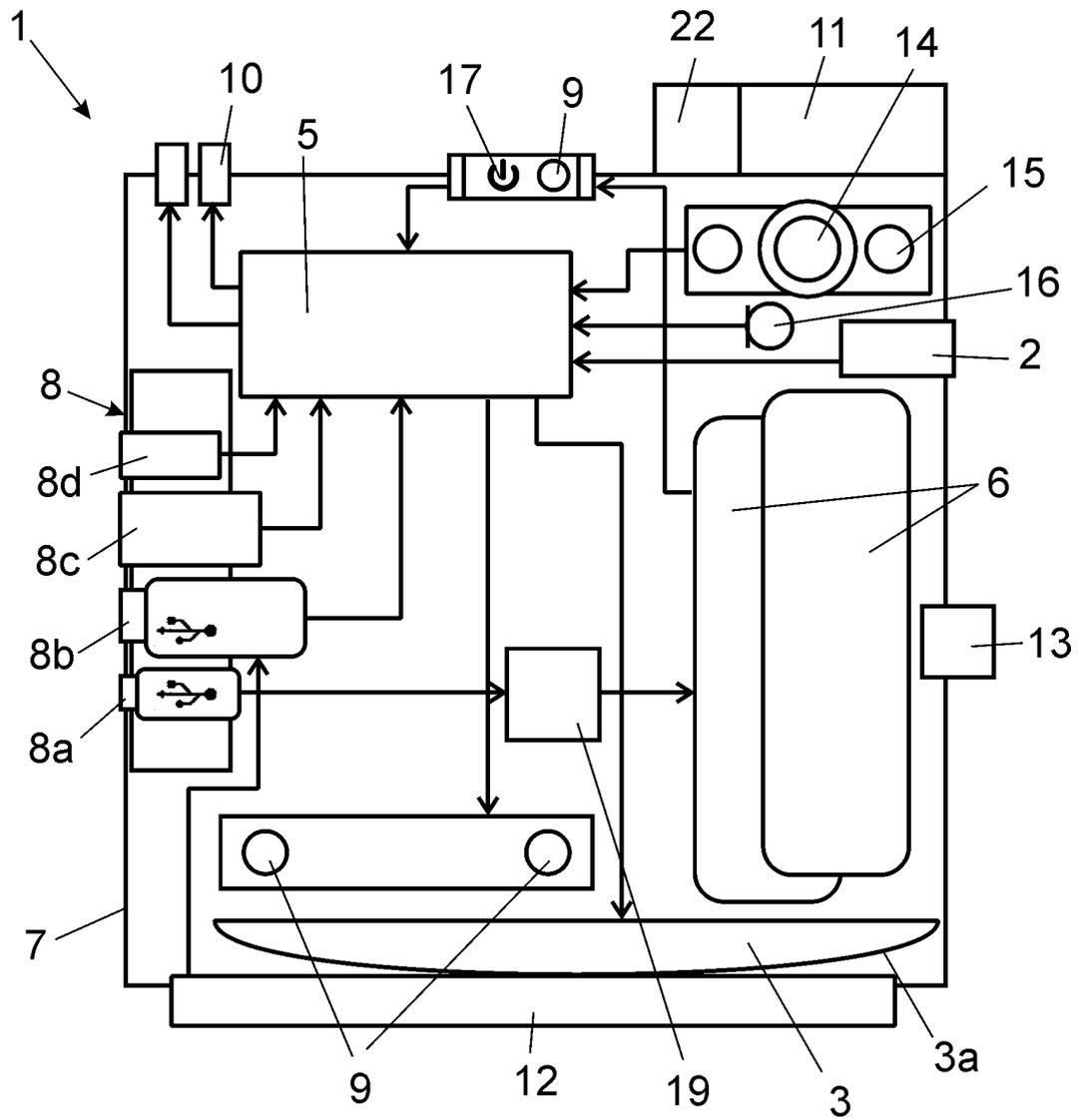


FIG. 1

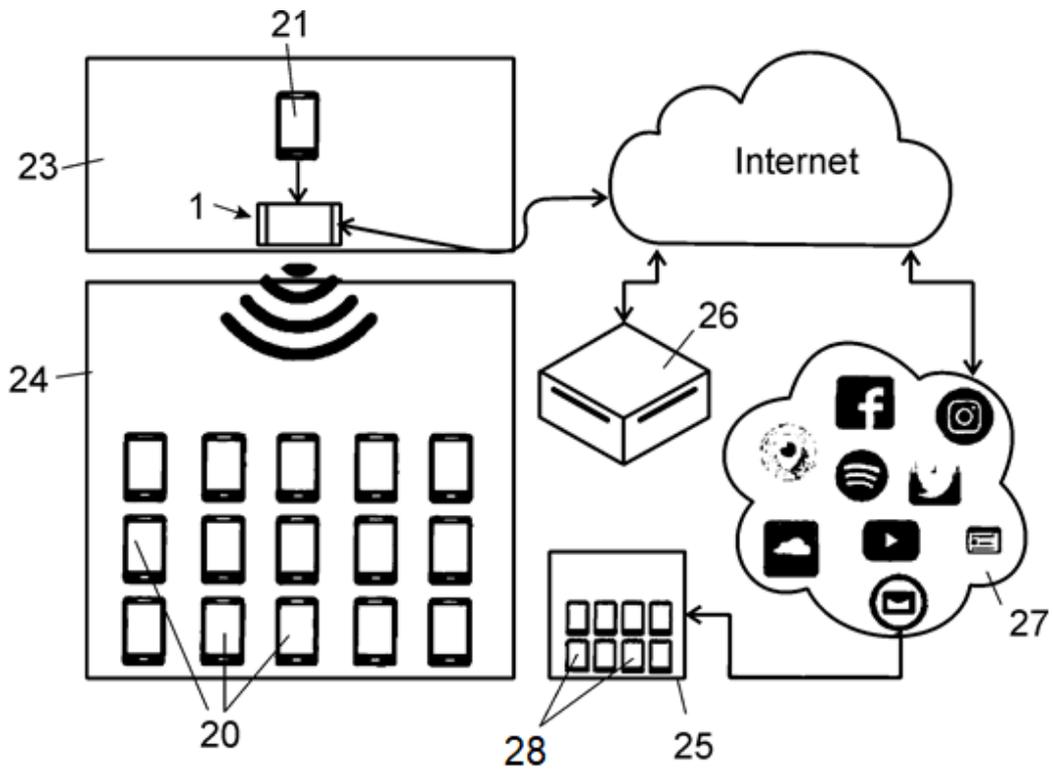


FIG. 2