

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 555 614**

21 Número de solicitud: 201530219

51 Int. Cl.:

G06Q 50/00 (2012.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

23.02.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.01.2016

71 Solicitantes:

**MAIN RESEARCH QUESTION, S.L.U. (100.0%)
C/ Valladolid, Nº 8 - 6º B
01002 Vitoria (Araba/Álava) ES**

72 Inventor/es:

GARCÍA RODRÍGUEZ, Enrique

74 Agente/Representante:

SANABRIA SAN EMETERIO, Cristina Petra

54 Título: **Dispositivo multimedia portátil y proceso de intercomunicación del dispositivo multimedia con una red social**

57 Resumen:

Dispositivo multimedia portátil y proceso de intercomunicación del dispositivo multimedia con una red social.

Dispositivo multimedia (1) portátil formado una carcasa que lleva en su interior un circuito electrónico de base con una serie de componentes que son un controlador (15) ARM{reg} unido a un procesador al cual están conectados todos los elementos que componen el circuito electrónico, un codificador/decodificador de audio (16), un transceptor (6) de Bluetooth{reg} con una antena (17), un circuito integrado NFC (10) con una antena (11), un circuito de carga (8) USB, una memoria (5) no volátil, una cámara (2) de video, un micrófono (12) incorporado, un elemento sonoro (3), un botón (17) para el encendido y apagado del dispositivo multimedia (1), un número determinado de LEDs blancos (14), un número determinado de LEDs tipo RGB (13), un conector microUSB (9) que está conectado al procesador a través del codificador/decodificador (16) de audio, una batería (4) de polímero de litio conectada al circuito de carga (8) USB, estando vinculado el dispositivo multimedia a un dispositivo de comunicación (18) capaz de conectarse a internet y que permitirá retransmitir el video, el audio y cualquier otro dato generado por el dispositivo multimedia (1) a través de internet para hacia la red social (19).

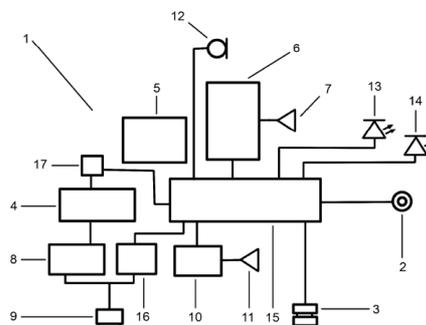


FIGURA 1

**DISPOSITIVO MULTIMEDIA PORTATIL Y PROCESO DE INTERCOMUNICACIÓN DEL
DISPOSITIVO MULTIMEDIA CON UNA RED SOCIAL**

5

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un dispositivo multimedia y personal, que permite la transmisión de video y sonido en tiempo real a una red social y también se refiere al proceso de intercomunicación del dispositivo con dicha red social.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Es de sobra conocido el uso de cámaras u otros dispositivos multimedia que se utilizan tanto para grabar imágenes y sonido como para enviar dicha información mediante diferentes medios de transmisión.

20

Los dispositivos de este tipo que pueden encontrarse hoy en el mercado consisten fundamentalmente en cámaras portátiles que permiten la grabación de imagen y sonido en un dispositivo utilizado a modo de complemento, no son lo suficientemente pequeñas para un fácil portabilidad, consumen mucha batería, carecen de comunicación inalámbrica integrada y no establecen ninguna conexión con ninguna red social o usuario a distancia ni 25 inter actuación con ellos. Su uso se restringe generalmente a las prácticas deportivas.

También los teléfonos móviles cuentan con una cámara de video, pero éste no se transmite directamente sino que queda almacenado en el teléfono.

30

Si bien existen dispositivos como el descrito en la patente de invención US 2014161412 A1, correspondiente a un sistema de cascos estereofónicos, con cámara de video y

procesador incorporado, que permiten transmitir señales de audio vía Bluetooth, a un teléfono móvil, la señal de imagen debe ser transmitida mediante cable, resultando un dispositivo sumamente limitado funcionalmente, al no poder intercomunicarse de forma directa con las redes sociales, ya que esto debe llevarse a cabo por medio del teléfono móvil asociado al dispositivo, a lo que hay que añadir el hecho de que la cámara que incorpora el dispositivo constituye un elemento fijo e inamovible, asociado a los cascos, lo que hace solo posible un tipo de punto de vista o perspectiva durante la toma de las imágenes, con las limitaciones que ello conlleva.

10 El invento que aquí se presenta ofrece la posibilidad a los usuarios de tener un dispositivo de altas prestaciones en lo referente a funcionalidad, combinado con la posibilidad de proporcionar a dicho elemento de una componente atractiva y personalizable en lo que a estética se refiere.

15

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El invento que se presenta a continuación consiste en un dispositivo multimedia y personal, que es portátil, de tamaño muy reducido y que permite la transmisión en tiempo real de video y sonido directamente a una red social pública o privada.

El dispositivo multimedia está formado por una carcasa que lleva en su interior un circuito electrónico de base. La parte electrónica de control del circuito está basada en la arquitectura de un controlador ARM® que puede controlar dispositivos de bajo consumo, siendo el controlador utilizado el Cortex™M4 unido a un procesador digital de señales, llevando a cabo su función mediante un programa de software que gestiona los elementos del circuito. El ARM® procesa las señales de video y de audio obtenidas además de controlar una serie de elementos ubicados en el dispositivo multimedia y que intervienen en el procesado y transmisión de los datos obtenidos.

30

El dispositivo multimedia está vinculado a un dispositivo de comunicación capaz de conectarse a internet y que es utilizado para retransmitir el video, el audio y cualquier otro

dato generado por el dispositivo a través de Internet. Dicho dispositivo de comunicación puede ser un teléfono móvil o una tablet o cualquier dispositivo similar que se comunica con el dispositivo multimedia mediante Bluetooth®, o puede ir incorporado internamente en el dispositivo multimedia. El procesador posee una función especial de encriptación que
5 encriptará el video antes de enviarlo al dispositivo de comunicación al que esté conectado el dispositivo multimedia.

Los componentes internos a la carcasa que van a ser controlados por el procesador y que están situados en el circuito de base son:

10

- Un controlador ARM® unido a un procesador al cual están conectados todos los elementos que componen el circuito electrónico y que se describen a continuación.

15

- Un codificador/decodificador de audio

- Un transceptor de Bluetooth® al cual va asociado una antena para transmisión y recepción.

20

- Un circuito integrado de comunicación de campo cercano o NFC al cual va asociado una antena.

- Un circuito de carga USB.

25

- Una memoria no volátil para el almacenamiento de datos del usuario, datos del dispositivo, datos del NFC, programa de software utilizado por el controlador ARM®, manteniendo los datos incluso cuando no está encendido el dispositivo.

30

Los componentes externos a la carcasa y que van a ser controlados también por el procesador son:

- Una cámara de video para captación de imágenes, de bajo perfil y con un

consumo óptimo con una calidad aproximada a 2 megapixels.

- Un micrófono incorporado para captación de sonido que se transmitirá junto con la imagen.

5

- Un elemento sonoro para recepción de mensajes de audio para notificación del estado del dispositivo y notificaciones de la red social mediante un código a modo de secuencia de sonidos. El elemento sonoro puede ser un zumbador o también un altavoz interno conectado al procesador a través del codificador/decodificador de audio desde donde recibir indicaciones por voz desde la red social o poder escuchar la transcripción de texto a voz de los comentarios de la red social.

10

- Un botón para el encendido y apagado del dispositivo.

15

- Un número determinado de LEDs blancos de alta iluminación, preferentemente dos, colocados alrededor de la cámara y que permitirán al usuario iluminar el entorno si las condiciones de iluminación donde se pretende retransmitir video no son óptimas.

20

- Un número determinado de LEDs tipo RGB de colores programables, de bajo consumo, preferentemente cuatro y situados también alrededor de la cámara, para la notificación del estado del dispositivo y notificaciones de la red social mediante un código a modo de secuencia de colores.

25

- Un conector microUSB que está conectado al procesador a través del codificador/decodificador de audio, lo que permite utilizar a través de dicho conector un micrófono externo o un altavoz externo.

30 El dispositivo multimedia es alimentado por una batería de polímero de litio ubicada en el interior de la carcasa y conectada a un circuito de carga USB, que permite cargar la batería a través del conector microUSB.

El proceso de intercomunicación del dispositivo multimedia con una red social comienza cuando éste se enciende presionando el botón de encendido. Una vez presionando el botón, Se vincula con el dispositivo de comunicación, ya sea directamente en el caso de llevarlo internamente ya sea activándose automáticamente el Bluetooth® para vincularse con un dispositivo de comunicación externo, como un teléfono móvil o una tablet o cualquier dispositivo capaz de conectarse a internet y que va a servir para retransmitir el video, el audio y cualquier otro dato generado por el dispositivo, a través de Internet. Una vez vinculados ambos, se alimenta y se enciende la cámara que hasta ese momento había estado desconectada para ahorrar batería. El zumbador o altavoz interno, según sea el caso, emite un sonido de aviso de conexión. Los datos de video y audio, después de ser comprimidos y encriptados por el procesador, se retransmiten mediante Bluetooth® desde el dispositivo multimedia hasta el dispositivo de comunicación que a su vez se encarga de enviarlos a los servidores de una red social en directo, donde se recibe como video y sonido en tiempo real.

El circuito de Bluetooth® es dual y permite enviar video y audio utilizando el protocolo estándar de Bluetooth® y también enviar simultáneamente otro tipo de datos a través de Bluetooth® en modo de bajo consumo.

Toda la información, tanto de imagen como de sonido, se envía en directo a una red social, donde hay conectados un cierto número de usuarios. La red debe estar preparada para recibir la información desde los dispositivos de comunicación a los que se conectan los dispositivos multimedia. La red social también debe estar preparada para permitir crear distintos grupos de usuarios seguidores: Amigos, familia, trabajo, grupos definidos por el usuario, en los que poder participar además de poder crear un canal especial público que pueden seguir otros usuarios registrados en la red social.

Cada propietario de un dispositivo multimedia tendrá que generar una página personal propia o canal en la red social para poder mostrar en tiempo real lo que su dispositivo multimedia retransmite. Este canal privado es la única manera de poder compartir esa información.

La interacción con la red social a la que va destinada la información se realiza en el

dispositivo de comunicación, a través de un programa de software desarrollado para las distintas plataformas actuales con las que operan dichos dispositivos.

5 Una vez conectado con la red social se establecen dos tipos de comunicaciones. Desde el dispositivo multimedia hacia la red social y desde la red social hacia el dispositivo captador.

10 Desde la red social se pueden recibir comunicaciones que se traducen en el dispositivo multimedia como mensajes codificados con sonidos y colores mediante el elemento sonoro y los diferentes LEDs. El dispositivo multimedia permite la conexión de un altavoz externo al conector microUSB.

Este tipo de ínter actuación también es totalmente novedoso, lo que incrementa sensiblemente la versatilidad y prestaciones del dispositivo.

15 En la red social se tendrá información detallada del estado del dispositivo multimedia y desde este dispositivo multimedia y el programa de software en el dispositivo de comunicación se podrá tener información detallada de las acciones que están realizando los usuarios que están siguiendo en directo la información enviada por el dispositivo multimedia.

20 La especial estructuración del dispositivo hace que este pueda ser utilizado adicionalmente como videocámara de vigilancia, así como cámara de TV, pudiendo ubicarse libremente en el entorno de que se trate, al tener un alcance de hasta 30 metros de distancia, para captar distintos puntos de vista.

25 Las características y ventajas de la invención se podrán ver más claramente a partir de la descripción detallada que sigue de una forma preferida de realización, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, con referencia a las figuras que se acompañan.

30

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de

ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

La figura 1 muestra un diagrama de los componentes del dispositivo y de su interconexión.

La figura 2 muestra un diagrama de la conexión entre los diferentes elementos que intervienen en la transmisión de datos.

10

La figura 3 muestra un primer diagrama del intercambio de señales dentro del proceso de intercomunicación del dispositivo multimedia con una red social.

La figura 4 muestra un segundo diagrama del intercambio de señales dentro del proceso de intercomunicación del dispositivo multimedia con una red social

15

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

La descripción detallada de dos realizaciones preferenciales de la invención van a ser llevadas a cabo en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos, a través de los cuales se utilizan las mismas referencias numéricas para designar las partes iguales o semejantes, y tienen en cuenta la explicación expuesta del invento.

20

Primera realización práctica

25

La figura 1 muestra un diagrama de los componentes del dispositivo multimedia (1) y de su interconexión:

- Un controlador (15) ARM®

30

- Un codificador/decodificador de audio (16)

- Un transceptor (6) de Bluetooth® al cual va asociado una antena (7).
- Un circuito integrado de comunicación de campo cercano o NFC (10) al cual va asociado una antena (11).
- 5
- Un circuito de carga (8) USB
- Una memoria (5) no volátil para el almacenamiento de datos.
- 10
- Una cámara (2) de video para captación de imágenes.
- Un micrófono (12) incorporado.
- Un elemento sonoro (3), que puede ser un zumbador o un altavoz interno conectado al procesador (15) a través del codificador/decodificador de audio (16).
- 15
- Un botón (17) para el encendido y apagado del dispositivo
- 20
- Un número determinado de LEDs blancos (14) de alta iluminación, preferentemente dos, colocados alrededor de la cámara.
- Un número determinado de LEDs tipo RGB (13) de colores programables.
- 25
- Un conector microUSB (9).
- Una batería (4) de polímero de litio.

La figura 2 muestra un diagrama de la conexión entre los diferentes elementos que
30 intervienen en la transmisión de datos. El dispositivo multimedia (1) capta una imagen mediante la cámara (2) y un sonido mediante el micrófono (12). Una vez procesados por el dispositivo multimedia (1) se envían al dispositivo de comunicación (18) que a su vez lo envía a través de internet a la red social (19).

La figura 3 muestra un primer diagrama del intercambio de señales dentro del proceso de intercomunicación del dispositivo multimedia (1) con una red social (19).

5 Una vez presionando el botón, se provoca el inicio del proceso:

- En el dispositivo multimedia (1) el elemento sonoro (3) emite un sonido para indicar el inicio.

10

- En el dispositivo multimedia (1) se activa (22) el Bluetooth®
- En el dispositivo multimedia (1) se activa la búsqueda de un dispositivo de comunicación (18) asociado al dispositivo multimedia (1). Los datos de asociación están incluidos en la memoria (5).

15

- El dispositivo multimedia (1) se queda en espera.
- En el dispositivo de comunicación (18) se activa el programa (25) de software que va a permitir la intercomunicación.

20

- El dispositivo de comunicación (18) recibe la petición (26) de vinculación.
- El dispositivo de comunicación (18) comprueba (27) la conexión a internet.

25

- Cuando la conexión a internet está lista (28), el dispositivo de comunicación (18) intenta establecer (29) comunicación con la red social (19).

- Cuando la comunicación con la red social (19) está lista (30), el dispositivo de comunicación (18) recibe confirmación (31) de comunicación con red social (19) y se produce la vinculación (32) entre dispositivos.

30

- En el dispositivo multimedia (1) el elemento sonoro (3) emite un sonido de aviso de vinculación (33).

- El dispositivo multimedia (1) se prepara para ser utilizado
- 5 - Se activa (34) la cámara (2)
- Se activa (35) el micrófono (12)
- Se comprimen (36) los datos
- 10 - Se encriptan (37) los datos
- Se envían (38) los datos a la red social (19) mediante el dispositivo de comunicación (18).
- 15 - La red social (19) recibe la información (39).

Apagado del dispositivo multimedia (1):

- 20 - Se presiona el botón (17) para apagar (59) el dispositivo multimedia (1)
- El dispositivo multimedia (1) envía una señal de desconexión (60) al dispositivo de comunicación (18) para desconectarse de la red social (19)
- La red social (19) desconecta (61) al usuario del dispositivo multimedia (1)
- 25 - El dispositivo de comunicación (18) desactiva el programa de software (62).

30 La figura 4 muestra un segundo diagrama del intercambio de señales dentro del proceso de intercomunicación del dispositivo multimedia (1) con una red social (19) con respecto a diferentes avisos y problemas que pueden ocurrir durante la transmisión, así como la desconexión del dispositivo multimedia (1).

Desconexión de red social (19):

- Fallo en red social / Desconexión de red social (40)
- 5
- Envío de mensaje de desconexión de red al dispositivo multimedia (1) a través del dispositivo de comunicación (18).
 - El dispositivo de comunicación (18) intenta establecer (29) comunicación con la red social (19).
- 10
- El dispositivo multimedia (1) se queda en espera.

El proceso continúa desde ese punto.

15 Fallo en señal de internet:

- La señal de internet falla (41)
 - El dispositivo de comunicación (18) comprueba (27) la conexión a internet.
- 20
- El dispositivo multimedia (1) se queda en espera

El proceso continúa desde ese punto.

Aviso conexión seguidores a red social (19), escritura de comentario de seguidores, señal de alerta por parte de seguidores hacia el dispositivo multimedia (1):

25

- Conexión de un primer (42) seguidor.
 - Envío (43) de señal de primer seguidor
- 30
- Aviso (44) en dispositivo multimedia (1) de primer seguidor
 - Conexión de siguiente (45) seguidor.

- Envío (46) de señal de siguiente seguidor
- Aviso (47) en dispositivo multimedia (1) de siguiente seguidor
- 5 - Comentario (48) en red social (19) de un seguidor
- Envío (49) de señal de comentario escrito por un seguidor
- 10 - Aviso (50) en dispositivo multimedia (1) de que un seguidor ha escrito un comentario
- Escritura (51) del comentario en el canal del usuario del dispositivo multimedia (1).
- 15 - Aviso de batería baja en el dispositivo multimedia (1) y aviso de alarma desde el dispositivo multimedia (1):
- El dispositivo multimedia (1) da un aviso de batería baja (52)
- 20 - El dispositivo multimedia (1) envía una señal de batería baja a la red social (53)
- El dispositivo multimedia (1) da un aviso de alarma pulsando el botón (17)
- 25 repetidas veces (54)
- El dispositivo multimedia (1) envía una señal de alarma a la red social (55)

30 Aviso de uso de conexión NFC por conexión entre dos dispositivos multimedia (1) o entre el dispositivo multimedia (1) y otro dispositivo que disponga de conexión NFC:

- Aviso de uso de la conexión NFC (56)
- Envío de señal indicando uso de conexión NFC (57)

5

- Escritura en el canal del usuario del dispositivo multimedia (1) de los datos obtenidos durante la conexión (58)

10 Petición de datos guardados en la red social (19) desde el dispositivo multimedia (1):

- Petición (63) de datos guardados
- Envío (64) de petición hacia la red social (19)

15

- Envío de datos (65) hacia el dispositivo multimedia (1)
- Recepción (66) de datos

20 **Segunda realización práctica**

El proceso de intercomunicación del dispositivo multimedia (1) es similar al de la primera realización práctica. El dispositivo de comunicación (18) va incorporado internamente en el dispositivo multimedia (1). En este caso no se necesita la activación de Bluetooth®, ya que
25 la comunicación entre el dispositivo multimedia (1) y el dispositivo de comunicación (18) es directa.

Debe entenderse que la invención ha sido descrita según realizaciones preferidas de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones, siempre y cuando ello no
30 suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención, pudiendo afectar tales modificaciones a la forma, tamaño o materiales de fabricación.

REIVINDICACIONES

1ª.- Dispositivo multimedia portátil **caracterizado porque** está formado una carcasa que lleva en su interior un circuito electrónico de base con una serie de componentes que son un controlador (15) ARM® unido a un procesador al cual están conectados todos los elementos que componen el circuito electrónico, un codificador/decodificador de audio (16), un transceptor (6) de Bluetooth® al cual va asociado una antena (17), un circuito integrado de comunicación de campo cercano o NFC (10) al cual va asociado una antena (11), un circuito de carga (8) USB, una memoria (5) no volátil donde se almacena el programa de software utilizado por el controlador (15) ARM® además de los datos del usuario, una cámara (2) de video, un micrófono (12) incorporado, un elemento sonoro (3), un botón (17) para el encendido y apagado del dispositivo multimedia (1), un número determinado de LEDs blancos (14) de alta iluminación, preferentemente dos, colocados alrededor de la cámara (2), un número determinado de LEDs tipo RGB (13) de colores programables, de bajo consumo, preferentemente cuatro y situados también alrededor de la cámara (2), un conector microUSB (9) que está conectado al procesador a través del codificador/decodificador (16) de audio, una batería (4) de polímero de litio conectada al circuito de carga (8) USB, habiéndose previsto que el dispositivo multimedia se vincule mediante Bluetooth® a un dispositivo de comunicación (18) capaz de conectarse a internet; con la particularidad de que los medios de comunicación con la red social del dispositivo incluyen medios de comunicación bidireccional, de manera que el propio dispositivo pueda recibir comunicaciones que se traducen en el dispositivo multimedia (1) como mensajes codificados con sonidos y/o colores mediante el dispositivo sonoro (3) y los diferentes LEDs (13 y 14).

2ª.-Dispositivo multimedia portátil, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el dispositivo de comunicación (18) capaz de conectarse a internet está incorporado internamente en el propio dispositivo multimedia (1).

3ª.- Dispositivo multimedia portátil, según reivindicación 1, **caracterizado** porque al dispositivo multimedia (1) se conecta un altavoz externo por medio de un conector microUSB (9).

4ª.-Dispositivo multimedia portátil, según reivindicación 1, **caracterizado** porque al dispositivo multimedia (1) se conecta un micrófono externo por medio del conector microUSB (9).

5ª.-Dispositivo multimedia portátil, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque incluye medios de transmisión de señales de video y sonido en directo hacia la red social (19).

6ª.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, que estando previsto para la puesta en funcionamiento del dispositivo de las reivindicaciones 1 a 5 se caracteriza porque en el mismo se definen las siguientes fases operativas:

- a) se presiona el botón (17),
- b) en el dispositivo multimedia (1) el elemento sonoro (3) emite un sonido para indicar el inicio,
- c) en el dispositivo multimedia (1) se activa (22) el Bluetooth®,
- d) en el dispositivo multimedia (1) se activa la búsqueda de un dispositivo de comunicación (18) asociado al dispositivo multimedia (1). Los datos de asociación están incluidos en la memoria (5),
- e) el dispositivo multimedia (1) se queda en espera,
- f) en el dispositivo de comunicación (18) se activa el programa (25) de software que va a permitir la intercomunicación,
- g) el dispositivo de comunicación (18) recibe la petición (26) de vinculación,
- h) el dispositivo de comunicación (18) comprueba (27) la conexión a internet,

- i) cuando la conexión a internet está lista (28) el dispositivo de comunicación (18) intenta establecer (29) comunicación con la red social (19),
- j) cuando la comunicación con la red social (19) está lista (30), el dispositivo de comunicación (18) recibe confirmación (31) de comunicación con red social (19) y se produce la vinculación (32) entre dispositivos,
- k) en el dispositivo multimedia (1) el elemento sonoro (3) emite un sonido de aviso de vinculación (33),
- l) el dispositivo multimedia (1) se prepara para ser utilizado,
- m) se activa (34) la cámara (2),
- n) se activa (35) el micrófono (12),
- o) se comprimen (36) los datos captados por la cámara (2) y el micrófono (12)
- p) se encriptan (37) los datos captados por la cámara (2) y el micrófono (12)
- q) Se envían (38) los datos a la red social (19) mediante el dispositivo de comunicación (18).
- r) La red social (19) recibe la información (39).

7ª.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6ª, caracterizado porque en el mismo se definen las siguientes fases operativas:

- se presiona el botón (17) para apagar (59) el dispositivo multimedia (1),

- el dispositivo multimedia (1) envía una señal de desconexión (60) al dispositivo de comunicación (18) para desconectarse de la red social (19),
- la red social (19) desconecta (61) al usuario del dispositivo multimedia (1), y
- el dispositivo de comunicación (18) desactiva el programa de software (62).

8ª.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6ª, caracterizado porque en caso de que hay una desconexión o un fallo de la red social (19) se llevan a cabo las siguientes fases operativas:

- fallo en red social o desconexión de red social (40),
- envío de mensaje de desconexión de red al dispositivo multimedia (1) a través del dispositivo de comunicación (18),
- el dispositivo de comunicación (18) intenta establecer (29) comunicación con la red social (19),
- el dispositivo multimedia (1) se queda en espera, y
- el proceso continúa desde el paso i) de la reivindicación 6ª

9ª.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6ª, caracterizado porque en caso de que hay un fallo en la señal de internet, se llevan a cabo las siguientes fases operativas:

- la señal de internet falla (41),
- el dispositivo de comunicación (18) comprueba (27) la conexión a internet,

- el dispositivo multimedia (1) se queda en espera, y
- el proceso continúa desde el paso h) de la reivindicación 6^a.

10^a.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6, **caracterizado** porque en caso de que haya una conexión en la red social (19) con un primer seguidor,

- conexión de un primer (42) seguidor,
- envío (43) de señal de primer seguidor, y
- aviso (44) en dispositivo multimedia (1) de primer seguidor.

11^a.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6 y 10, **caracterizado** porque en caso de que haya una conexión con más seguidores,

- conexión de siguiente (45) seguidor,
- envío (46) de señal de siguiente seguidor, y
- aviso (47) en dispositivo multimedia (1) de siguiente seguidor.

12^a.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6 y 11, **caracterizado** porque si un seguidor escribe un comentario en la red social,

- comentario (48) en red social (19) de un seguidor,

- envío (49) de señal de comentario escrito por un seguidor,
- aviso (50) en dispositivo multimedia (1) de que un seguidor ha escrito un comentario, y
- escritura (51) del comentario en el canal del usuario del dispositivo multimedia (1).

13^a.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6, **caracterizado** porque en caso de batería baja,

- el dispositivo multimedia (1) da un aviso de batería baja (52), y
- el dispositivo multimedia (1) envía una señal de batería baja a la red social (53).

14^a.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6, **caracterizado** porque en caso de aviso de alarma,

- el dispositivo multimedia (1) da un aviso de alarma pulsando el botón (17) repetidas veces (54), y
- el dispositivo multimedia (1) envía una señal de alarma a la red social (55)

15^a.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación ocho, **caracterizado** porque en caso de uso de la conexión NFC,

- aviso de uso de la conexión NFC (56),
- envío de señal indicando uso de conexión NFC (57), y

- escritura en el canal del usuario del dispositivo multimedia (1) de los datos obtenidos durante la conexión (58).

16^a.- Proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con una red social, según reivindicación 6, **caracterizado** porque si el dispositivo multimedia (1) solicita datos guardados en la red social (19),

- petición (63) de datos guardados,
- envío (64) de petición hacia la red social (19),
- envío de datos (65) hacia el dispositivo multimedia (1), y
- recepción (66) de datos.

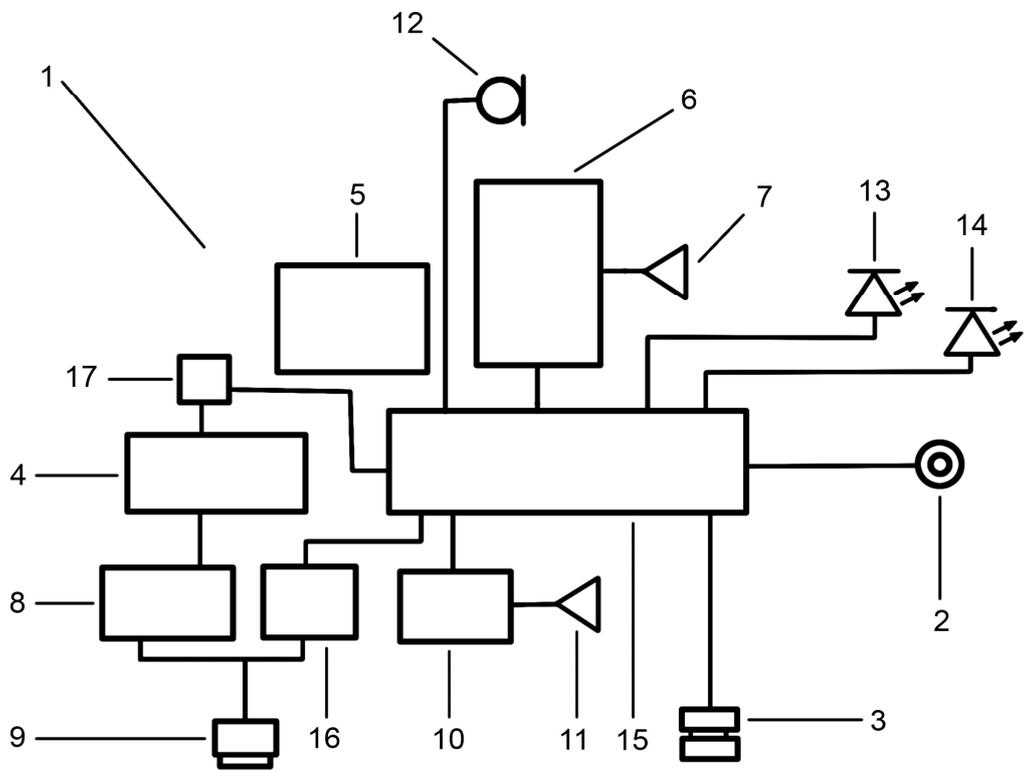


FIGURA 1

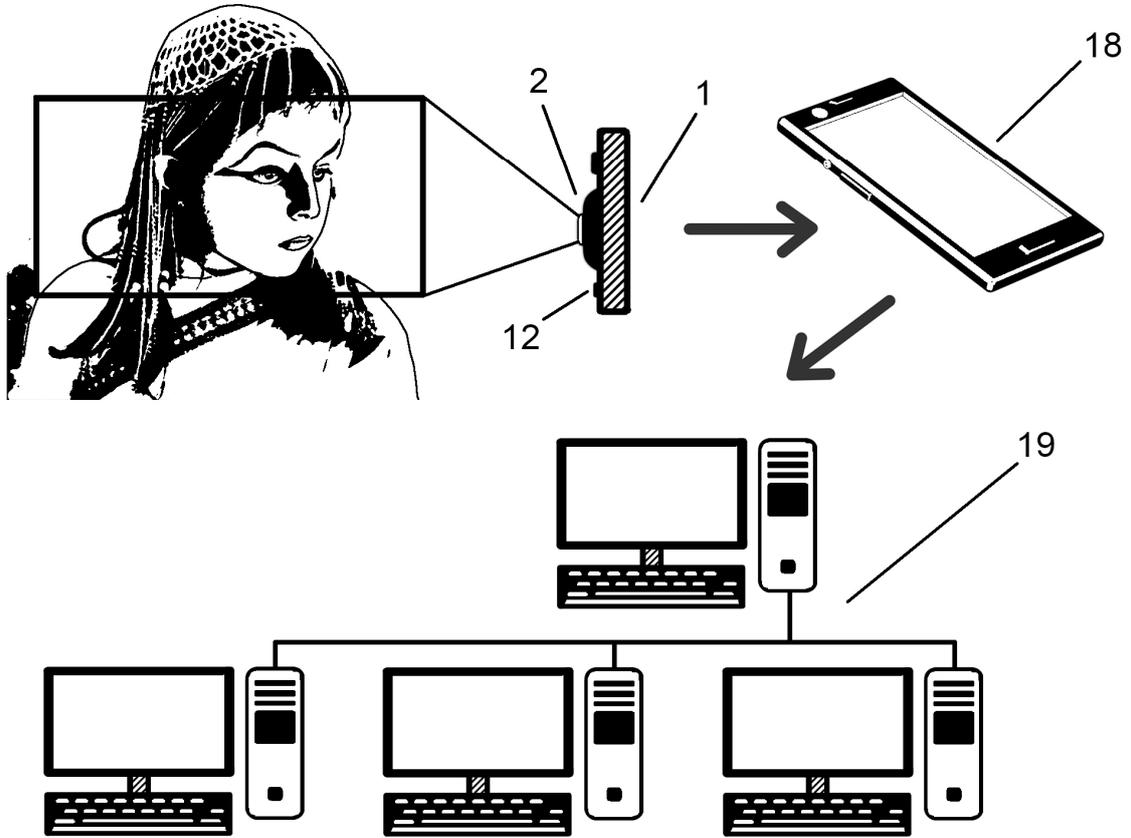


FIGURA 2

FIGURA 3

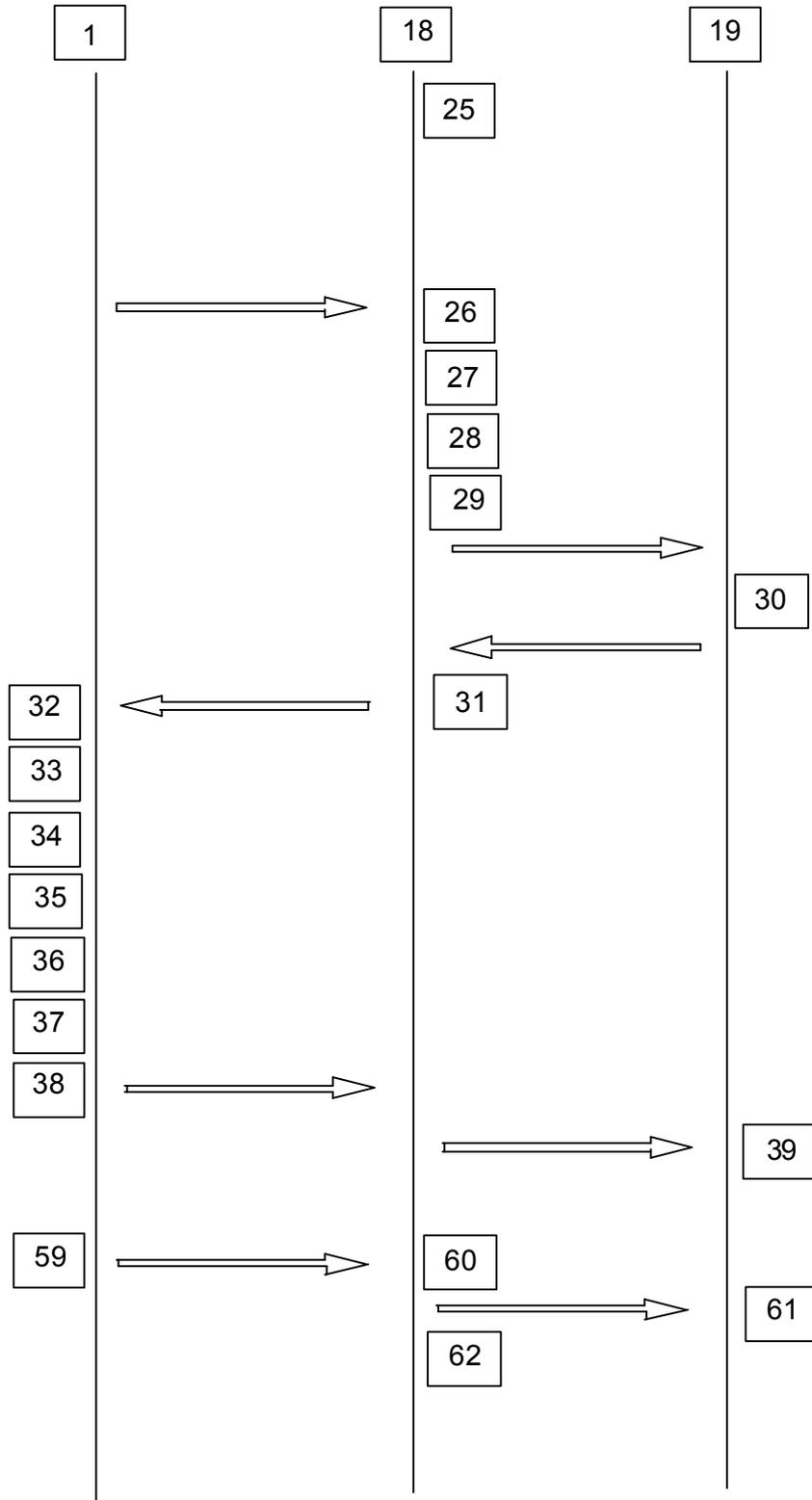
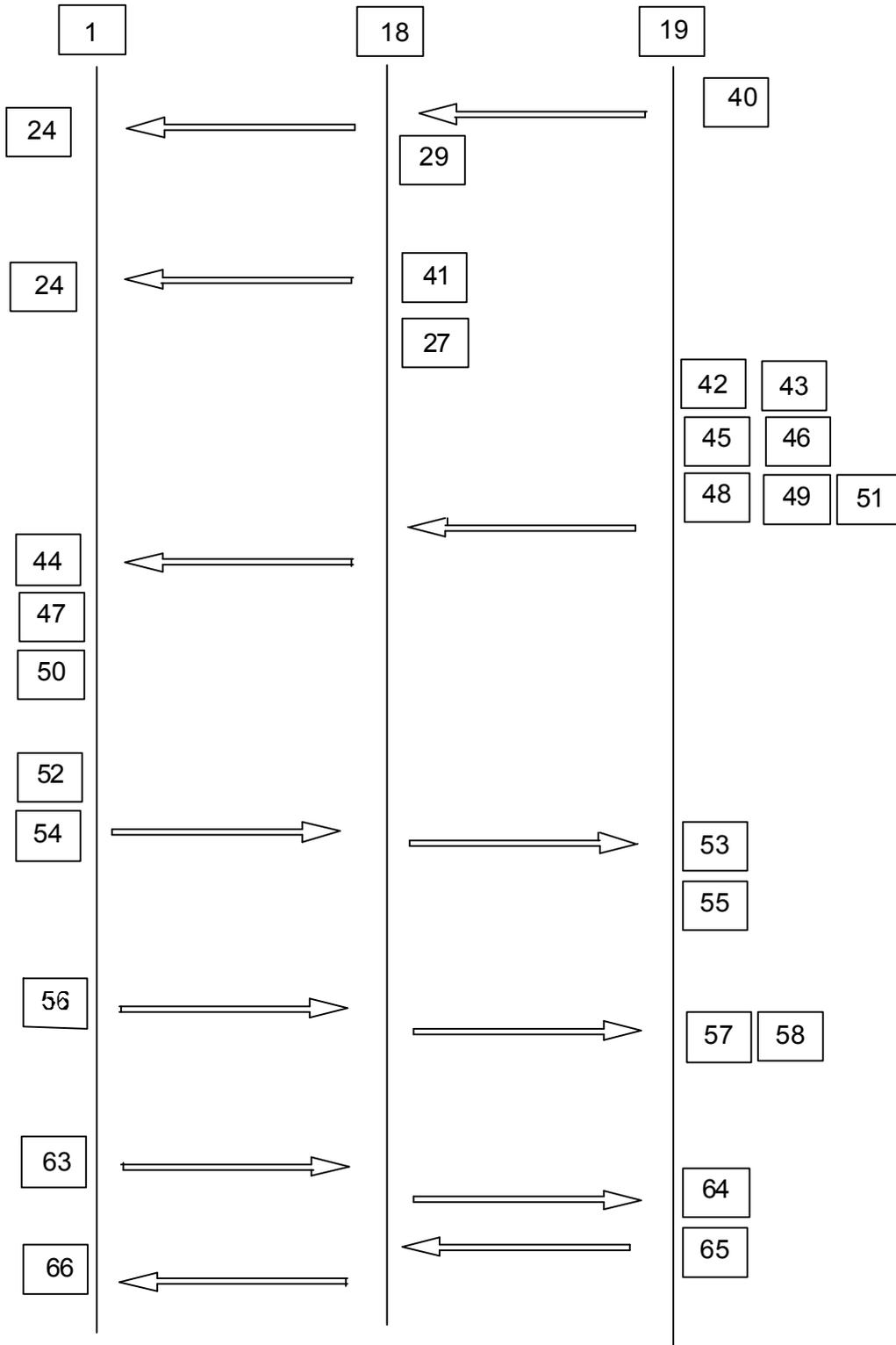


FIGURA 4





- ②① N.º solicitud: 201530219
②② Fecha de presentación de la solicitud: 23.02.2015
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	God-i : Share Life as it Happens ! [en línea], Indiegogo, 24.02.2014 [recuperado el 02.12.2015] Recuperado de internet < https://web.archive.org/web/20140224054547/http://www.indiegogo.com/projects/god-i-share-life-as-it-happens >	1-16
A	US 2010257593 A1 (AVELO ROY et al.) 07.10.2010, párrafos [0029],[0033],[0057-0058],[0084-0085],[0088-0089].	1-16

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
22.12.2015

Examinador
M. L. Álvarez Moreno

Página
1/6

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, Inspec, Internet

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 22.12.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-16	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-16	NO

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

Base de la Opinión.-

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

1. Documentos considerados.-

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

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	God-i : Share Life as it Happens ! [en línea], Indiegogo, 24.02.2014 [recuperado el 02.12.2015] Recuperado de internet < https://web.archive.org/web/20140224054547/http://www.indiegogo.com/projects/god-i-share-life-as-it-happens >	24.02.2014
D02	US 2010257593 A1 (AVELO ROY et al.)	07.10.2010

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

Para analizar los documentos se va a usar la misma terminología usada en la redacción de las reivindicaciones.

Reivindicación independiente 1

El documento D01 (apartado "God-i: Share Life as it Happens!") divulga un dispositivo que permite conectar "tu vida real" a tu "Red Social". En dicho documento D01 (apartado "How does it work?") se muestra en las figuras ("God-i-part description" y "Functional Prototype") un dispositivo multimedia portátil formado por una carcasa que lleva en su interior un circuito electrónico de base con una serie de componentes que son:

- un procesador ARM® al cual están conectados todos los elementos que componen el circuito electrónico, (Figura "Functional Prototype")
- un transceptor de Bluetooth® al que evidentemente va asociada una antena,
- un circuito de carga USB,
- una memoria no volátil,
- una cámara de video, un micrófono, un elemento sonoro,
- un botón para el encendido y apagado del dispositivo multimedia,
- un número determinado de LEDs
- un conector microUSB
- una batería conectada al circuito de carga USB,

El dispositivo del documento D01 (apartado "How does it work?"/ "God-i Instructions") se vincula mediante Bluetooth® a un dispositivo de comunicación capaz de conectarse a internet; con la particularidad de que los medios de comunicación del dispositivo con la red social incluyen medios de comunicación bidireccional, de manera que el propio dispositivo pueda recibir comunicaciones.

El dispositivo de la reivindicación 1 incorpora ciertos elementos que no se muestran de forma expresa en el documento D01, dichos elementos son:

- El codificador/decodificador de audio: Las figuras no muestran de expresamente su existencia pero es evidente que existe ya que D01 (apartado "How does it work?"/ "God-i Instructions") incorpora un micrófono e indica que el dispositivo envía automáticamente el flujo ("streaming") de audio.
- Un circuito NFC con antena asociada: Su incorporación al dispositivo se considera una decisión de diseño que depende únicamente de las capacidades de comunicación de las que el diseñador desee dotar al dispositivo.
- Batería de polímero de litio: La elección de un tipo específico de batería se considera una decisión de diseño.

No se identifican consideraciones técnicas propias de la invención, relacionadas con las diferencias indicadas, que resolviendo un problema técnico puedan contribuir a conferir actividad inventiva.

Tampoco el documento D01 muestra la existencia de LEDs de colores programables que puedan ser utilizados para mostrar mensajes codificados con sonidos o colores. Esta particularidad tiene la finalidad de proporcionar información visual al usuario. El documento D02 (párrafos 0029, 0033, 0057-0058, 0088) ya muestra la utilización de LEDs de colores programables con el objeto de proporcionar información visual mostrando mensajes codificados mediante combinaciones dichos LEDs. La reivindicación 1 no define características particulares ni consideraciones técnicas relacionadas con dichos elementos (por ejemplo, características de ensamblaje al dispositivo, utilización, activación, codificación...) que, resolviendo un problema técnico, puedan contribuir a conferir actividad inventiva.

La reivindicación 1 no cumple el requisito de actividad inventiva según el artículo 8 de la Ley de Patentes.

Reivindicación dependiente 2

D01 muestra (apartado "How does it work?", figura "Functional Prototype") que el dispositivo de comunicación capaz de conectarse a internet está incorporado internamente en el propio dispositivo multimedia (módulo HSDPA). La reivindicación 2 no cumple el requisito de actividad inventiva según el artículo 8 de la Ley de Patentes.

Reivindicaciones dependientes 3 y 4

Las reivindicaciones 3 y 4 no definen características particulares de la invención relacionadas con la conexión de elementos externos a través del conector microUSB. El dispositivo del documento D01 (apartado "How does it work?", figura "God-i-part description") ya muestra que dispone de conectores apropiados (MicroUSB, RCA MiniJack) que permiten su interacción con elementos externos.

Para un experto en la materia es evidente la utilización de los conectores apropiados disponibles para conectar elementos externos del tipo altavoz o micrófono. Las reivindicaciones 3 y 4 no cumplen el requisito de actividad inventiva según el artículo 8 de la Ley de Patentes.

Reivindicación dependiente 5

El dispositivo del documento D01 (apartado "How does it work?") incluye medios de transmisión de señales de video y sonido en directo hacia dispositivos externos. La reivindicación 5 no cumple el requisito de actividad inventiva según el artículo 8 de la Ley de Patentes.

Reivindicación independiente 6

Para analizar la reivindicación 6 se van a enumerar las acciones realizadas por el dispositivo D01 utilizando una referencia numérica y sus equivalentes definidas en la reivindicación entre paréntesis y utilizando una referencia alfabética.

El documento D01 (apartado "How does it work?"/ "God-i Instructions") muestra que se realiza un proceso de intercomunicación de un dispositivo multimedia con dispositivos remotos (Red Social) para cuyo funcionamiento se realizan de forma expresa las siguientes acciones:

1. (a) se presiona el botón
2. (b) en el dispositivo multimedia el elemento visual se activa para indicar el inicio (ON/OFF indicator)
3. (c, d, e, f, g y j) en el dispositivo multimedia se inicia el proceso de vinculación con el teléfono en la misma forma que se hace con cualquier otro dispositivo Bluetooth®. Se finaliza con ambos dispositivos vinculados. Aunque de forma expresa no detalla las etapas c, d, e, f, g y j las mismas se derivan de D01 al indicar que la vinculación se realiza en la forma habitual. Esta forma habitual comprende las acciones de: activación del Bluetooth, activación de búsqueda de dispositivos asociados cuyos datos se tienen almacenados, envío de solicitud de vinculación, recepción de solicitud por parte del dispositivo asociado correspondiente y espera hasta recibir la confirmación de vinculación emitida por dicho dispositivo asociado.
4. (l, m, n, o, p, q y r) una vez que está vinculado empieza automáticamente a transmitir el flujo video y audio ("streaming") hacia el teléfono y de ahí hacia los dispositivos remotos (Red Social). D01 no muestra de forma expresa la activación de la cámara y el micrófono pero dicha activación se deriva de la indicación de que tras el encendido del dispositivo se realiza la posterior emisión del audio y video captado. De igual forma, D01 no especifica que la información se comprima y encripte antes de ser enviada pero estas acciones se realizan habitualmente en sistemas de comunicación, por ejemplo en D02 (párrafo 0087). La reivindicación no define características particulares de dicha compresión y encriptado que puedan contribuir a conferir actividad inventiva.

D01 muestra que el dispositivo puede emitir notificaciones visuales para el usuario (Indicadores de On/Off y Bluetooth) la indicación de que también se emiten notificaciones sonoras en ciertas circunstancias es algo habitual y se corresponde con una decisión de diseño. El documento D02 (párrafos 0084, 0085, 0088-0089) muestra que es evidente la utilización de los medios disponibles (visuales, sonoros, vibración) para realizar notificaciones al usuario. La reivindicación 6 no indica características de la invención relacionadas con la emisión de dichas notificaciones que, resolviendo un problema técnico, puedan contribuir a conferir actividad inventiva.

El sistema mostrado en el documento D01 es capaz de establecer conexión a internet (3G) y cuando dicha conexión está disponible se realiza el envío del audio y video hacia los destinatarios remotos. D01 no indica de forma expresa que se realice una comprobación de la conexión a internet o que exista una confirmación de la comunicación remota. Las etapas h) e i) de la reivindicación 1 se encuentran definidas en función de la finalidad perseguida (comprobación de conexión a internet, intento de establecimiento de comunicación con red social, confirmación de establecimiento de comunicación con red social) sin indicar las características técnicas de la invención que permiten la obtención de dichos fines. No se identifican características técnicas relacionadas con dichas acciones de comprobación y establecimiento que, resolviendo un problema técnico, puedan contribuir a conferir actividad inventiva.

La reivindicación 6 no cumple el requisito de actividad inventiva según el artículo 8 de la Ley de Patentes.

Reivindicaciones dependientes 7 a 16

Las reivindicaciones dependientes 7 a 16 se encuentran redactadas en función de secuencias de acciones que se corresponden con decisiones de diseño. Dichas reivindicaciones enumeran las instrucciones a ejecutar (acciones e intercambios de información) para actuar en situaciones concretas; dichas situaciones contempladas son una desconexión, un fallo en las comunicaciones, o el caso de detectar un evento especial (batería baja, alarma, uso de conexiones particulares del dispositivo...). No se identifican acciones propias de la invención que resuelvan un problema técnico relacionado ni con la detección de dichas situaciones contempladas ni con las actuaciones subsiguientes enunciadas. No se definen características que puedan contribuir a conferir actividad inventiva.

Las reivindicaciones dependientes 7 a 16 no cumplen el requisito de actividad inventiva según el artículo 8 de la Ley de Patentes.