



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 311 323**

⑫ Número de solicitud: 200503141

⑬ Int. Cl.:
H04N 7/173 (2006.01)
H04L 29/06 (2006.01)
H04W 4/06 (2009.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **16.07.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2009**

Fecha de la concesión: **03.12.2009**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **17.12.2009**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
17.12.2009

⑲ Titular/es: **FRANCE TELECOM ESPAÑA, S.A.**
Parque Empresarial La Finca
Pº Club Deportivo, 1 - Edf. 8
28223 Pozuelo de Alarcón, Madrid, ES

⑳ Inventor/es: **Torrero González, Juan Antonio;**
Villalón de Castro, Margarita y
Ruiz Ramírez, Beatriz

㉑ Agente: **Urizar Anasagasti, Jesús María**

㉒ Título: **Método y sistema para el envío a dispositivos móviles de audio a la carta con información contextual.**

㉓ Resumen:

Método y sistema para el envío a dispositivos móviles de audio a la carta con información contextual, que consta de varias etapas que el usuario inicia a través de su dispositivo móvil arrancando una aplicación que conecta con un servidor y recoge la información de los canales y/o contenidos disponibles, eligiendo aquel que desea escuchar, mientras que el servidor envía los datos emitidos por el canal, tanto de audio como los referentes a la información contextual, en cualquier formato multimedia, relativa que se muestra en la pantalla del terminal, pudiendo interactuar con el emisor del contenido para acceder a más servicios.

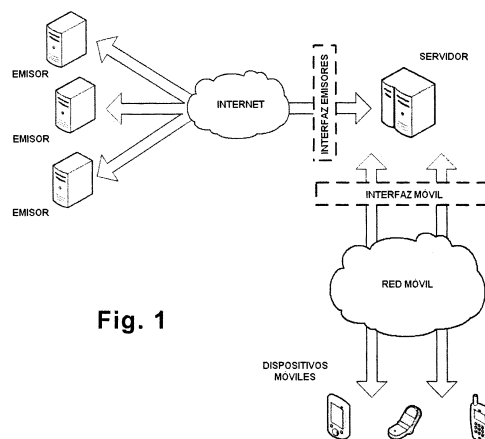


Fig. 1

ES 2 311 323 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Método y sistema para el envío a dispositivos móviles de audio a la carta con información contextual.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un método que permite de forma sencilla y eficaz el envío de canales y/o contenido de audio (música, radio, etc.) a dispositivos móviles (PDA, terminales telefónicos o cualquier otro dispositivo electrónico que se pueda conectar a una red de comunicaciones). Al mismo tiempo que estos canales o contenidos
10 llegan al dispositivo móvil, se envía información contextual (publicidad, promoción, más información referente al canal escuchado, en forma de texto, imágenes, en general cualquier tipo de información multimedia), interactuando el usuario de forma totalmente sencilla con el emisor de esos canales o de esa información contextual. De esta forma el usuario realiza diversas peticiones de más información, de acceso a otros servicios o algún tipo de transacción adicional.

15 **Antecedentes de la invención**

En el momento actual existen multitud de dispositivos móviles que incorporan dentro de sus funcionalidades la radio. Disponen de forma integrada de un receptor de radio, lo que permite a los usuarios disponer de un teléfono
20 móvil y de una radio en el mismo dispositivo.

Cuando un usuario de este tipo de dispositivos quiere escuchar la radio, accede a un menú, selecciona el dial y recibe la cadena elegida. No hay diferencia en la forma de recibir la radio respecto de un receptor normal, ya que la comunicación es de tipo uno a muchos (broadcast) y el canal en sentido contrario (oyente-emisor) no existe o debe ser
25 implementado por otros medios. Muchos de estos medios están desarrollados utilizando el canal que ofrecen las nuevas tecnologías asociados a los dispositivos móviles. Para permitir que sus oyentes interactúen con ellos, muchas cadenas de radio ofrecen la posibilidad de enviar SMS o de llamar a determinados números para participar en concursos, expresar las opiniones, votar, etc.

30 **Descripción de la invención**

El contenido emitido hasta la fecha es de tipo audio, debido a las limitaciones inherentes a la tecnología de difusión, no se pueden incluir otros tipos de contenido. No se puede por ejemplo acceder a contenido complementario del artista mientras se escucha su canción, no se puede ampliar la información ofrecida en las noticias o ver más datos de aquella
35 empresa o producto que nos ofrecen en la publicidad. Además el usuario no puede elegir qué es lo que quiere escuchar, sino que simplemente tiene que aceptar lo que en ese momento se está emitiendo.

Otros dispositivos pueden, mediante una conexión a través de una red móvil, descargarse o reproducir en streaming contenidos de audio, pero no pueden recibir y mostrar de forma simultánea información contextual. Tampoco crean
40 un canal de retorno para que el usuario pueda interactuar con el emisor del contenido de audio para solicitarle algún tipo de servicio adicional.

Con el método de la presente invención se ofrece a los usuarios la posibilidad de, en un dispositivo móvil, elegir el contenido que quieren escuchar, de recibir más información multimedia de tipo contextual acerca de lo que está escuchando, y de interactuar fácilmente con el emisor del contenido, creando un canal oyente-emisor hasta ahora
45 inexistente.

Así pues, la presente invención se refiere a un método que permite de forma sencilla y eficaz el envío de canales y/o contenido de audio en tiempo real o en diferido (música, radio, cursos, etc.) a dispositivos móviles, y, al mismo
50 tiempo, recibir más información multimedia contextual acerca del contenido emitido e interactuar con el emisor del contenido a través de un canal oyente-emisor creado al efecto.

En definitiva, gracias a este método un usuario tiene en su terminal móvil las siguientes posibilidades:

- 55
- Recibir en su dispositivo móvil la señal emitida de uno los canales o contenidos de audio emitidos.
 - Recibir de forma sincronizada información contextual en cualquier formato multimedia (texto, imágenes, etc.).
 - 60 - Interactuar con el emisor del contenido para acceder a más servicios.

El sistema de la presente invención requiere de varios elementos:

- 65
- Al menos un dispositivo móvil con software específico que permite conectar con el servidor, seleccionar el canal y/o contenido deseado, reproducir la información de audio recibida, mostrar la información contextual asociada y ofrecer al usuario un interfaz usable para interactuar con el emisor de la información.

ES 2 311 323 B1

- Un servidor, que se encarga de recoger la información emitida por cada uno de los emisores, empaquetarlo con el formato adecuado, enviarla al dispositivo móvil de forma sincronizada y recibir algunas peticiones del usuario respecto a la información contextual.
- Al menos un emisor, que se encarga de preparar y enviar la información de audio y contextual al servidor. Opcionalmente también será el encargado de procesar las peticiones enviadas por el usuario.

El método de la invención se desencadena cuando el usuario en su dispositivo móvil arranca la aplicación y consta de las siguientes etapas:

- a) La aplicación se conecta (a través de cualquier tecnología como WIFI, GPRS, UMTS, o similares) con el servidor y recoge la información de qué canales y/o contenidos están disponibles, mostrándolos a través de un menú al usuario. Esta información es enviada a través de un fichero en formato XML, donde se indican los distintos canales y/o contenidos y sus parámetros asociados. Dentro de estos parámetros asociados aparece la dirección desde donde la aplicación tiene que bajarse el contenido de audio y la dirección desde donde tiene que bajarse la información contextual.
- b) La aplicación en el dispositivo móvil realiza la conexión a las direcciones indicadas para el canal o contenido de audio elegido por el usuario. En cuanto a la información de audio el cliente abre una conexión tipo streaming en algún formato conocido (3gpp, Quicktime, Real Media, Windows Media, etc.). En cuanto al contenido de información contextual, la aplicación abre una conexión http y obtiene esa información en formato XML. Este canal o contenido de audio puede ser o bien una emisora de radio, o también tratarse de un servicio de música bajo demanda.
- c) El servidor envía los datos emitidos por ese canal, es decir, los datos de audio propiamente dichos (DATOS-AUDIO) por la conexión de tipo streaming y los datos referentes a la información contextual relativa (INFO) por la conexión http. Los dos tipos de datos están sincronizados; es decir, cuando por la conexión de audio se envía un determinado contenido, en la conexión de la información contextual se envía los datos relativos a la información contextual que tiene que aparecer al mismo tiempo en la pantalla del móvil. El servidor es el que conoce la relación temporal entre los contenidos de audio y la información contextual y es el encargado de emitir ambas informaciones de forma sincronizada. La información contextual es de dos tipos: una indica la información adicional que debe ser mostrada al usuario mientras se reproduce el audio (INFO-VISUAL) y otra indica al dispositivo qué acciones o menús deben ser accesibles por el usuario para interactuar con el emisor de la información (INFO-OPCIONES). Los tipos de acción más habituales son:
 1. Establecimiento de una llamada telefónica: el dispositivo móvil establece una llamada telefónica al número especificado. El número a marcar vendrá indicado dentro de los datos INFO-OPCIONES.
 2. Envío de un SMS: el dispositivo móvil envía un SMS con el código indicado a un número determinado. Tanto el código a enviar como el número a marcar vendrán indicados dentro de los datos INFO-OPCIONES.
 3. Establecimiento de una conexión IP: el dispositivo móvil realiza una conexión a una url específica según el protocolo indicado (http, https, rtp, o de cualquier otro tipo). La dirección url y el protocolo vienen indicados dentro de los datos INFO-OPCIONES.
 4. Introducción de datos del usuario y envío: el dispositivo, a través de un interfaz adecuado, solicita al usuario la introducción de algunos datos y los envía al servidor o al emisor de la información a través de una conexión IP hacia una dirección url. El tipo de datos a introducir, el texto que se muestra al usuario para solicitarle la información (lo que normalmente se denomina "prompt"), y la dirección url vendrán indicados dentro de los datos INFO-OPCIONES.
- d) La aplicación en el dispositivo móvil recibe esa información a través de las distintas conexiones y reproduce los DATOS-AUDIO. Al mismo tiempo recoge la información contextual y muestra por pantalla la INFO-VISUAL, creando un interfaz adecuado a partir de la INFO-OPCIONES para que el usuario interactúe con el emisor. La implementación de este menú depende de las características del interfaz del que disponga el dispositivo.
- e) La aplicación en el dispositivo móvil realiza las acciones oportunas para asegurar que la solicitud efectuada por el usuario interactuando con el emisor, mientras escucha la información de audio y ve la información contextual a través del interfaz ofrecido por el dispositivo, se realizan correctamente y se envían al emisor. Los tipos de acción más habituales se han descrito anteriormente en la etapa c.
- f) Esta petición llega al emisor, bien a través del mismo servidor o de forma directa, y se realiza el proceso solicitado.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria se acompañan unos dibujos en los que se muestra la estructura del sistema y el flujo de mensajes intercambiados entre las diferentes partes.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra esquemáticamente el diagrama de la infraestructura usada en la presente invención.

La figura 2 muestra dos ejemplos de la información contextual que el cliente ofrecería a través de la pantalla del dispositivo móvil al usuario. El ejemplo de la izquierda muestra el aspecto que tendría en un dispositivo con pantalla táctil, mientras que el de la derecha muestra un dispositivo cuyo interfaz se base en teclado. Son sólo dos ejemplos de interfaces, pero el aspecto final dependerá del dispositivo y del interfaz del que disponga el dispositivo móvil.

La figura 3 muestra el flujo lógico y el intercambio de mensajes entre las diferentes partes en las etapas a) y b).

La figura 4 muestra el flujo lógico y el intercambio de mensajes entre las diferentes partes en las etapas c) y d).

La figura 5 muestra diversas pantallas que ejemplifican la información ofrecida por el terminal cuando el usuario interactúa con el dispositivo móvil para realizar una petición específica, en este caso la participación en un concurso. Se corresponde con las etapas e), f) y g).

La figura 6 muestra esquemáticamente el flujo lógico y el intercambio de mensajes entre las diferentes partes en las etapas f) y g).

Realización preferente de la invención

En el caso representado en la figura 1 se muestra la estructura lógica del sistema descrito en la invención. Como se puede ver se compone de tres partes lógicas claramente definidas: el emisor, el servidor y el dispositivo móvil que incluye el cliente. Cada uno de los emisores ofrece al servidor tanto los DATOS-AUDIO como los datos INFO. El servidor se encarga de recoger la información emitida por cada uno de los emisores, empaquetarlo con el formato adecuado, enviarla al dispositivo móvil y recibir algunas peticiones del usuario respecto a la información contextual. El dispositivo móvil, con software específico que permite conectar con el servidor, se encarga de seleccionar el canal o los contenidos deseados, reproducir la información de audio recibida, mostrar la información contextual asociada y ofrecer al usuario un interfaz usable para interactuar con el emisor de la información o el servidor.

La figura 2 muestra el aspecto de la información contextual que el dispositivo móvil ofrecería al usuario. En la izquierda se muestra el aspecto que tendría, por ejemplo, en un dispositivo con pantalla táctil. En este caso, se ofrece información acerca de la canción que en ese momento está escuchando el usuario y las opciones asociadas para que el usuario pueda interactuar con el emisor del canal de vídeo ("Descargar el tono", "Votar", y "Más..."). Pulsando sobre esos botones el dispositivo inicia las acciones oportunas para llevar a buen término la petición. En la derecha de la figura 2 se muestra el aspecto que tendría la misma información pero para un dispositivo cuyo interfaz se basa en teclado. Al elegir "Opciones" se despliega un menú en el que el usuario podría seleccionar entre las acciones ofrecidas. En la explicación de etapas posteriores se explicará en más detalle el interfaz.

El primer paso (figura 3) que tiene que realizar un usuario es arrancar el cliente en el dispositivo móvil (paso 1). El cliente mediante una conexión a través de la red móvil (GSM, UMTS, Wifi, o cualquier otra) solicita al servidor el listado de canales y/o contenidos disponibles (paso 2). El servidor le envía, a través de la misma conexión la lista de canales y/o contenidos disponibles (paso 3).

La lista de canales y/o contenidos están disponibles al usuario a través del interfaz del dispositivo, para que seleccione aquellos que quiere ver (figura 4), enviando el dispositivo al servidor la solicitud hecha por el usuario (paso 1). El servidor recoge la información enviada por el emisor del canal o del contenido (paso 2) y la envía tanto la información DATOS-AUDIO, como los datos INFO al dispositivo móvil (paso 3).

El dispositivo móvil del usuario recibe esta información y por una parte reproduce los DATOS-AUDIO para que el usuario pueda escuchar el canal o contenido de audio, y por otra a partir de los datos INFO, crea un interfaz para que el usuario pueda ver la información contextual emitida (INFO-VISUAL) e interactuar con el emisor o el servidor (INFO-OPCIONES). En la figura 5 se puede ver un ejemplo de este interfaz. En la figura 5.a se ofrece la información de la canción que está sonando y del artista que la interpreta. Por otra parte, en la parte inferior se indica que, pulsando la tecla asociada, el usuario podrá acceder a la lista de las opciones ofrecidas para interactuar. Pulsando sobre la tecla, esta lista se muestra (figura 5.b). En este caso el usuario podrá descargarse el tono de la canción a su dispositivo móvil ("Descargar Tono"), votar a esa canción ("Votar") o participar en un concurso ("Concurso"). Al seleccionar cualquiera de esas opciones el terminal realiza las acciones oportunas para llevar a cabo la solicitud del usuario. Por ejemplo, como se ve en la figura 5.c, si el usuario elige "Concurso", el cliente en el dispositivo móvil le muestra la pregunta asociada al concurso y un cuadro de texto, donde el usuario tiene que introducir la respuesta. Este es un caso donde se demuestra que la presente invención facilita la interacción del usuario con el emisor del canal de audio, creándose de esta forma un nuevo canal de comunicación entre el oyente y el emisor inexistente hasta ahora en medios de comunicación como la radio.

ES 2 311 323 B1

Cuando el usuario elige una de las opciones, el dispositivo móvil realiza las acciones oportunas para llevar a buen término la petición. Por ejemplo, si después de introducir la respuesta al concurso en el cuadro de texto el usuario pulsa “Enviar”, se inicia el proceso de envío de esa información al emisor (Figura 6). El cliente en el dispositivo realiza una conexión con el emisor a través de la red móvil, o también a través del servidor dependiendo de la acción elegida, y envía los datos introducidos por el usuario (paso 1). El emisor por su parte recoge estos datos y envía al cliente en el dispositivo una confirmación de la recepción, pudiendo notificar o no al usuario de este hecho a través de algún tipo de mensaje de confirmación.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Método para el envío a dispositivos móviles de audio a la carta con información contextual, para que el usuario reciba en su dispositivo móvil la señal emitida de uno los canales o contenidos de audio emitidos, información contextual en cualquier formato multimedia, e interactúe con el emisor del contenido para acceder a otros servicios, después de arrancar una aplicación implementada en el dispositivo móvil, **caracterizado** porque consta de las etapas siguientes:

- a) la aplicación existente en el dispositivo móvil se conecta con un servidor y recoge la información de los canales y/o contenidos disponibles, para mostrarlos al usuario; esta información es enviada a través de un fichero en formato XML, donde se indican los distintos canales y/o contenidos y sus parámetros asociados, entre los que aparece la dirección desde donde la aplicación tiene que bajarse el contenido de audio y la dirección desde donde tiene que bajarse la información contextual;
- b) la aplicación en el dispositivo móvil realiza la conexión a las direcciones indicadas para el canal o contenido de audio elegido por el usuario; para obtener la información de audio el cliente abre una conexión tipo streaming en algún formato conocido, mientras que para obtener el contenido de información contextual, la aplicación abre una conexión http y obtiene esa información en formato XML, siendo este canal o contenido de audio, o bien una emisora de radio, o un servicio de música bajo demanda;
- c) el servidor envía los datos emitidos por ese canal, es decir, los datos de audio propiamente dichos (DATOS-AUDIO) por la conexión de tipo streaming y los datos referentes a la información contextual relativa (INFO) por la conexión http, de forma sincronizada, es decir, cuando por la conexión de audio se envía un determinado contenido, en la conexión de la información contextual se envía los datos relativos a la información contextual que tiene que aparecer al mismo tiempo en la pantalla del móvil, siendo el servidor el encargado de establecer la relación temporal entre los contenidos de audio y la información contextual y es el encargado de emitir ambas informaciones de forma sincronizada;
- d) la aplicación en el dispositivo móvil recibe esa información a través de las distintas conexiones y reproduce los DATOS-AUDIO, al mismo tiempo que recoge la información contextual y la muestra por pantalla la INFO-VISUAL, creando un interfaz adecuado a partir de la INFO-OPCIONES para que el usuario interactúe con el emisor, en cuyo caso la aplicación en el dispositivo realiza las acciones oportunas para asegurar que la solicitud se realice correctamente; una vez que esta petición llega al emisor, bien a través del mismo servidor o de forma directa, éste realiza el proceso solicitado.

2. Método, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque los datos de información contextual que el servidor envía a través del canal seleccionado son de dos tipos y están sincronizados con los datos de audio, de forma que en estos datos se incluye la información contextual que se muestra al reproducir la información de audio (INFO-VISUAL) y sobre las acciones o menús accesibles para interactuar con el emisor de la información (INFO-OPCIONES).

3. Sistema para el envío a dispositivos móviles de audio a la carta con información contextual, **caracterizado** porque para su desarrollo requiere los siguientes elementos:

- a) un dispositivo móvil, con software específico que permite conectar con el servidor, seleccionar el canal y/o contenido deseado, reproducir la información de audio recibida, mostrar la información contextual asociada y ofrecer al usuario un interfaz usable para interactuar con el emisor de la información;
- b) un servidor, que se encarga de recoger la información emitida por cada uno de los emisores, empaquetarlo con el formato adecuado, enviarla al dispositivo móvil de forma sincronizada y recibir algunas peticiones del usuario respecto a la información contextual;
- c) un emisor: es el encargado de preparar y enviar la información de audio y contextual al servidor, así como de procesar las peticiones enviadas por el usuario.

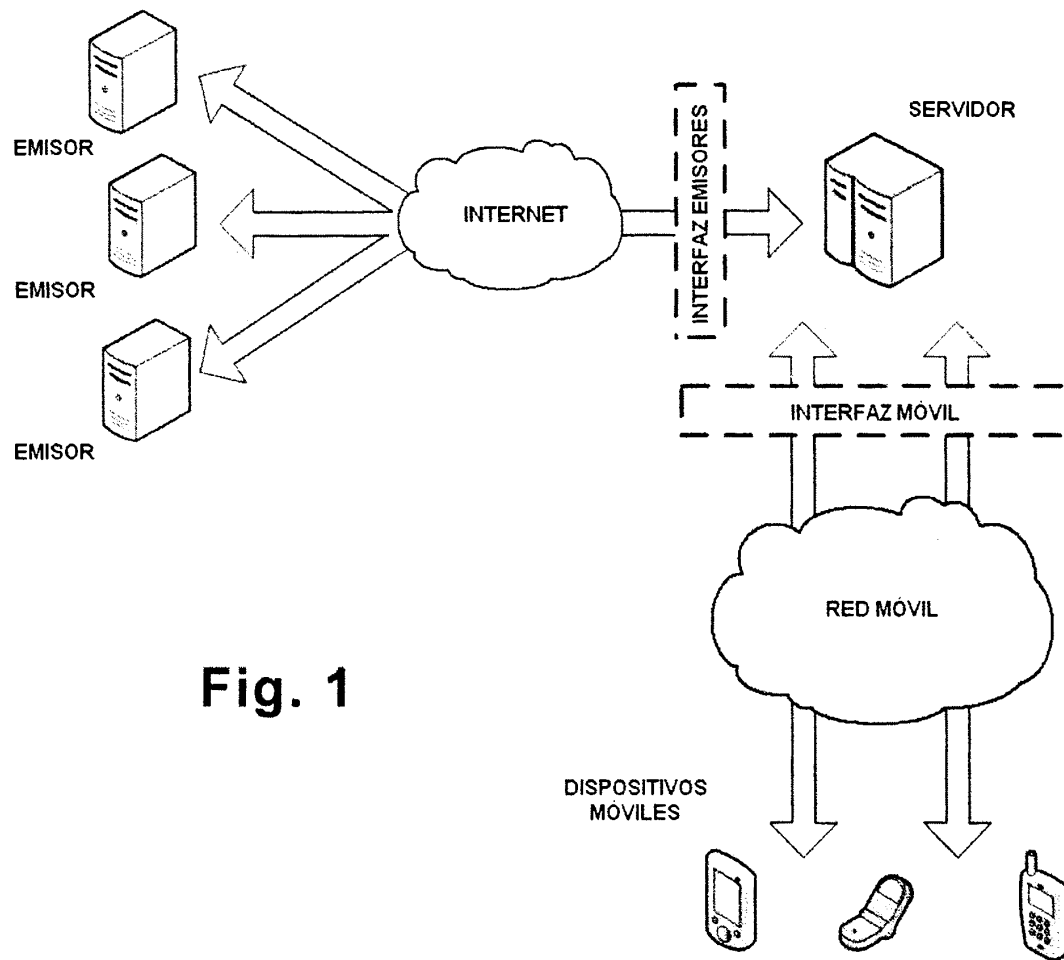


Fig. 1

Fig. 2

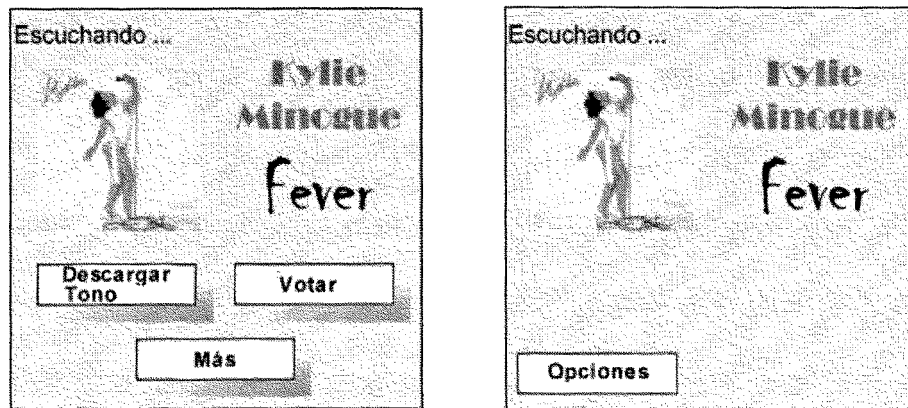
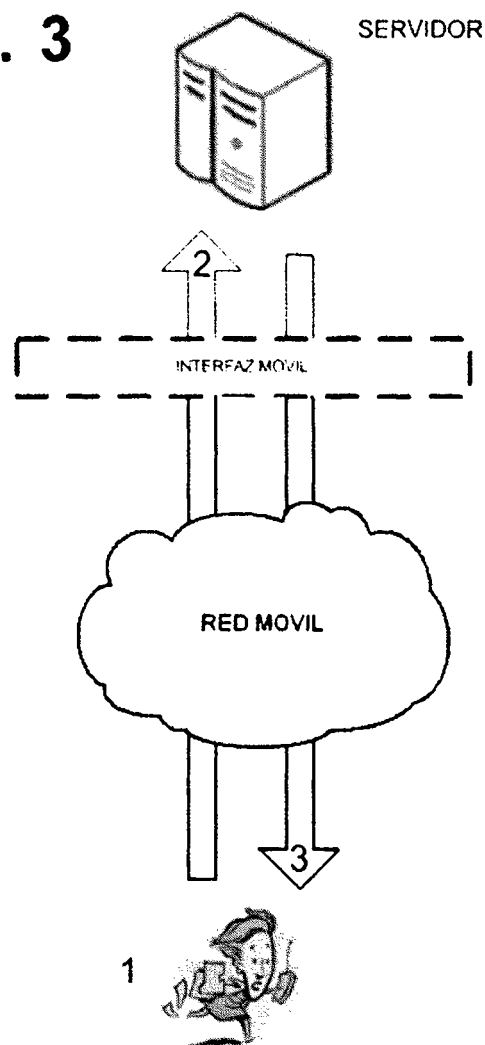


Fig. 3



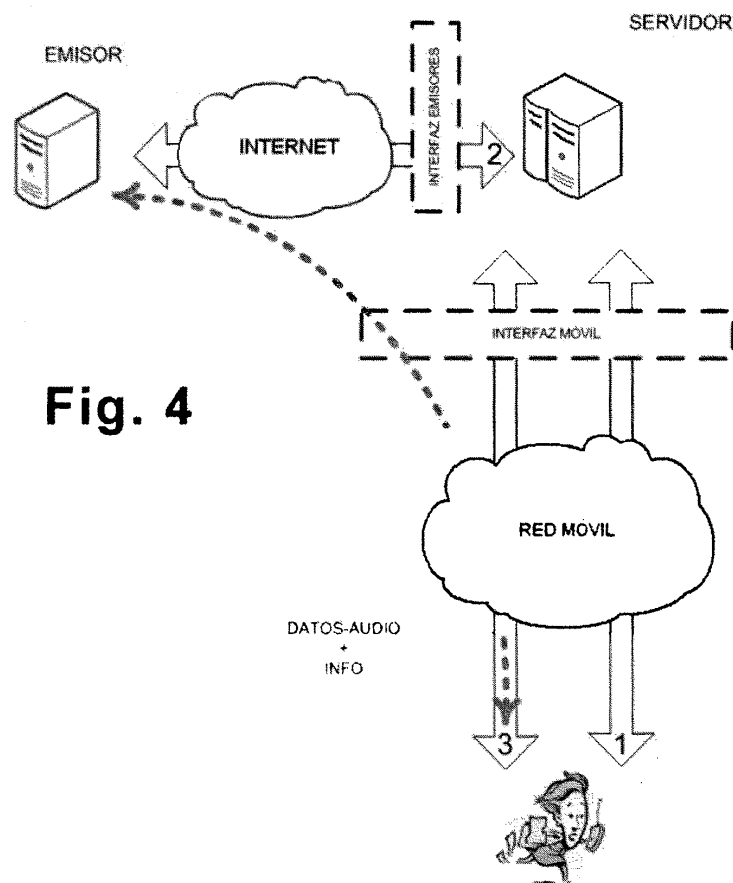


Fig. 4

Fig. 5

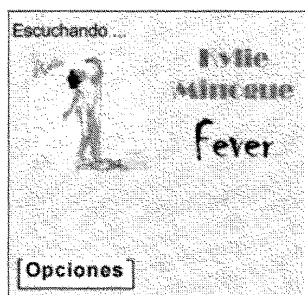


Fig. 5.a

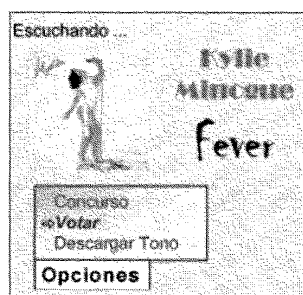
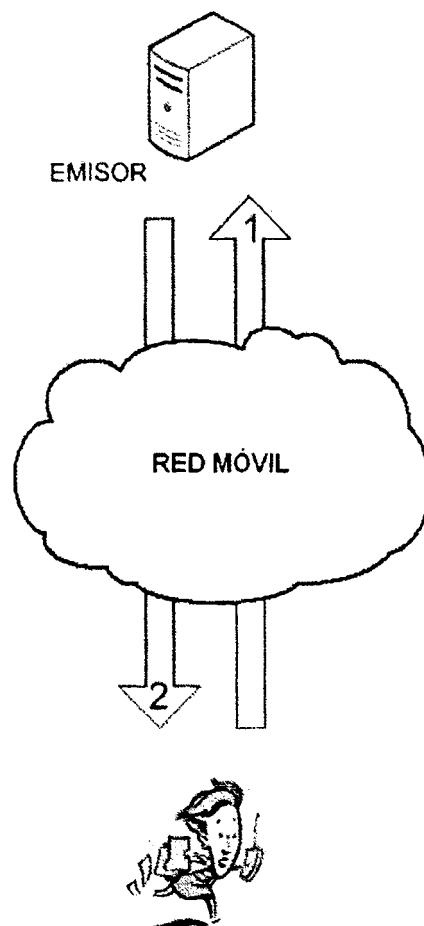


Fig. 5.b



Fig. 5.c

Fig. 6





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 311 323

⑫ Nº de solicitud: 200503141

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 16.07.2007

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	GB 2364215 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 16.01.2002, todo el documento.	1-3
Y	US 6792618 B1 (LUCENT TECHNOLOGIES INC.) 14.09.2004, resumen; columna 6, línea 60 - columna 8, línea 35.	1-3
Y	US 2002156842 A1 (ENVIVIO) 24.10.2002, todo el documento	1-3
Y	De P et al. "WiVision: a wireless video system for real-time distribution and on-demand playback". In. 2004 1st IEEE Consumer Communications and Networking Conference (IEEE Cat. No.04EX745) - 2004. ISBN 0-7803-8145-9, páginas 575-580.	1-3

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

27.06.2008

Examinador

M. Rivas Sáiz

Página

1/2

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

H04N 7/173 (2006.01)

H04L 29/06 (2006.01)

H04W 4/06 (2009.01)