



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 318 752**

51 Int. Cl.:
H04N 5/761 (2006.01)
H04N 7/16 (2006.01)
H04N 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06750487 .8**
96 Fecha de presentación : **17.04.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1872575**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.01.2008**

54 Título: **Interrupción y reanudación de la difusión de contenidos en continuo en dispositivos radioeléctricos.**

30 Prioridad: **18.04.2005 US 672341 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.05.2009

73 Titular/es: **Home Box Office, Inc.**
1100 Avenue of Americas
New York, New York 10036, US

72 Inventor/es: **Gabriel, Michael;**
Cuttner, Craig, D.;
Costen, Sarah;
Zitter, Robert;
Dibartolomeo, Jeff y
Probst, Bruce

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 318 752 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Interrupción y reanudación de la difusión de contenidos en continuo en dispositivos radioeléctricos.

5 **Antecedentes de la invención****Campo de la invención**

La presente invención está relacionada con las comunicaciones, y en particular con la difusión de contenidos (por ejemplo, vídeo) en continuo en dispositivos radioeléctricos, tal como en teléfonos móviles y en otros dispositivos electrónicos portátiles de usuarios.

Descripción de la técnica relacionada

Los servicios de difusión en continuo de vídeos para los teléfonos móviles y similares están en su fase de entrada. No obstante, la difusión de contenidos de vídeo a través de redes de comunicaciones radioeléctricas para los dispositivos multifuncionales portátiles, tales como los teléfonos móviles que soporten las aplicaciones de la difusión en continuo de vídeos y las comunicaciones de telefonía tradicionales, incluyen situaciones que no son probables que tengan lugar durante las aplicaciones de difusión en continuo de vídeo convencionales, en las que los contenidos se transmiten por medio de una red de comunicaciones cableada (o bien sea de tipo óptico y/o eléctrico) hacia un procesador de vídeo dedicado estacionario, tal como un grabador/reproductor de vídeo digital. Por ejemplo, un procesador de vídeo dedicado no tiene que manipular las llamadas telefónicas entrantes durante una aplicación de difusión en continuo de vídeo. Además de ello, un procesador de vídeo estacionario que reciba el contenido de vídeo a través de una red cableada no tiene que manipular la pérdida de servicio asociada con un dispositivo móvil, tal como un teléfono móvil, que se desplace físicamente fuera del área de servicio radioeléctrico.

Sumario de la invención

En una realización, la presente invención incluye (a) la recepción de una transmisión en curso de contenidos; (b) reproducción del contenido recibido durante la transmisión en curso; (c) interrupción de la reproducción del contenido recibido con antelación al final del contenido; (d) generación de la información relacionada con el instante de la interrupción de la reproducción; y (e) reanudar la reproducción del contenido durante una transmisión diferente subsiguiente del contenido, en donde la reanudación de la reproducción del contenido está basada en la información relacionada con la interrupción.

En otra realización, la presente invención incluye (a) la transmisión de un programa de transmisiones de contenidos hacia un dispositivo radioeléctrico; y (b) la transmisión del contenido hacia el dispositivo radioeléctrico con una configuración en bucle, en donde el dispositivo radioeléctrico (1) incluye una transmisión en curso de contenidos; (2) reproducción del contenido recibido durante la transmisión en curso; (3) interrupción de la reproducción del contenido recibido con antelación al final del contenido; (4) generar la información relacionada con el instante de la interrupción de la reproducción; y (5) reanudar la reproducción del contenido durante una transmisión distinta subsiguiente del contenido, en donde la reanudación de la reproducción del contenido estará basada en la información relacionada con la interrupción y con el programa de las transmisiones del contenido.

45 **Breve descripción de los dibujos**

Los demás aspectos, características y ventajas de la presente invención llegarán a ser totalmente evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, de las reivindicaciones adjuntas, y de los dibujos adjuntos en los cuales los numerales de referencia iguales identifican los elementos similares o idénticos.

La figura 1 muestra una parte del sistema de comunicaciones, de acuerdo con una realización de la presente invención; y

la figura 2 muestra un diagrama de flujo de un procesamiento a modo de ejemplo, implementado por el teléfono móvil de la figura 1, de acuerdo con una implementación del sistema de comunicaciones de la figura 1, en donde el servidor de contenidos transmite el contenido de vídeo en una configuración en bucle.

Descripción detallada

La figura 1 muestra una parte de un sistema de comunicaciones 100, de acuerdo con una realización de la presente invención. En particular, la figura 1 muestra un servidor 102 de contenidos en comunicación con un teléfono móvil 112, a través de una red de comunicaciones, que incluye en esta realización en particular la red de Internet 104, los medios de acoplamiento 106, la red 108 de teléfonos móviles, y la estación base de móviles 110. Aunque la implementación diferente del sistema de comunicaciones 100 puede incluir distintos tipos de comunicaciones (por ejemplo, de tipo eléctrico y/u óptico, cableadas y/o radioeléctricas) entre y dentro de los distintos nodos que se muestran en la figura 1, las comunicaciones entre la estación 110 base celular y el teléfono móvil 112 son comunicaciones radioeléctricas que cumplen con cualesquiera estándar adecuado conocido o con los estándares de futuras comunicaciones radioeléctricas. El sistema de comunicaciones 100 es justamente una realización a modo de ejemplo de la presente invención; otras

realizaciones pueden incluir distintos conjuntos de nodos y distintos tipos de configuraciones de redes de soporte de las comunicaciones entre uno o más servidores de contenidos, y uno o más usuarios finales (por ejemplo, teléfonos móviles).

Además de soportar las comunicaciones de teléfonos móviles tradicionales a través de la red de telefonía celular 108, el teléfono móvil 112 soporta también una aplicación de difusión de contenidos en continuo de vídeo, en donde el contenido de vídeo se transmite desde el servidor de contenidos 102 hacia el teléfono móvil 112 para su reproducción en el teléfono móvil 112. Tal como se utiliza en esta memoria técnica, el término “difusión de contenidos en continuo” se refiere a la transmisión y reproducción del contenido en el cual el contenido se reproduce substancialmente conforme el contenido es recibido en el dispositivo de reproducción (es decir, en tiempo real), con una memorización mínima de los datos del contenido, para procesar las inestabilidades y otras variaciones típicas en el instante de la reproducción del contenido, y para soportar los requisitos de memorización inherentes a los estándares de codificación de vídeo, tales como el sistema MPEG. Dependiendo de la implementación en particular, el teléfono móvil 112 puede soportar una amplia variedad de funciones, y de capacidades asociadas con dicha aplicación de difusión de contenidos en continuo, en donde algunas de dichas funciones y capacidades dependen de las funciones y capacidades del servidor 102 de contenidos y de la red telefónica celular 108.

En una posible implementación del sistema de comunicaciones 100, se transmite un único flujo de contenidos de vídeo desde el servidor 102 de contenidos a la red 108 de telefonía celular, la cual convierte el único flujo de vídeo en una pluralidad de flujos continuos de unidifusión, en donde cada flujo de unidifusión es transmitido a un teléfono móvil distinto, tal como el teléfono móvil 112. En otras implementaciones, el contenido de vídeo puede ser transmitido a los teléfonos móviles en una configuración de multidifusión o difusión general (en donde se transmite un único flujo de vídeo hacia múltiples teléfonos móviles). En las transmisiones de unidifusión y multidifusión, son conocidos los destinatarios de las transmisiones, mientras que no se conocen necesariamente los destinatarios en las transmisiones de difusión general. Por ejemplo, los teléfonos móviles multi-modo que pueden hacer de interfaz con la estructura utilizada típicamente para las llamadas de voz celulares, así como también con la estructura utilizada típicamente para las difusiones generales digitales terrestres se encuentran ya o pronto disponibles. Para tales dispositivos, es posible la recepción de difusión general del vídeo digital. Además de ello, las infraestructuras de “telefonía celular” pueden soportar también las transmisiones de difusión general.

La figura 2 muestra un diagrama de flujo de un procesamiento a modo de ejemplo que está implementado por el teléfono móvil 112, de acuerdo con una implementación del sistema de comunicaciones 100, en donde el servidor de contenidos 102 transmite el contenido de vídeo en una configuración en bucle. El contenido de vídeo en bucle se refiere a la transmisión repetida del mismo contenido de vídeo por parte del servidor de contenidos 102, en donde las distintas transmisiones pueden ser de extremo a extremo o disconexas o solapantes. En las transmisiones de extremo a extremo, la transmisión del contenido de vídeo se reanuda inmediatamente a continuación del extremo final de la transmisión previa. En las transmisiones inconexas, existe un periodo de tiempo entre el extremo final de una transmisión y el inicio de la siguiente transmisión. En las transmisiones solapadas, se inicia otra transmisión antes de que se haya terminado la transmisión previa inmediata. Se observará que pueden solaparse más de dos transmisiones en el mismo instante.

El procesamiento de la figura 2 comienza con el teléfono móvil 112 que recibe y reproduce el contenido del vídeo del flujo continuo desde el servidor 102 de contenidos durante una transmisión en particular (es decir, en curso) del contenido de vídeo en bucle (etapa 202 de la figura 2). Los detalles exactos de la forma en que inicia la sesión de difusión del contenido en continuo en particular, variará dependiendo de la implementación en particular. En una implementación, el teléfono móvil 112 recibe y almacena un programa de transmisiones del contenido de vídeo (es decir, “programas de vídeo”), por ejemplo, del servidor de contenidos 102 a la red telefónica celular 108, y en donde el usuario utiliza el teléfono móvil 112 para enviar una petición, por ejemplo a la red 108 de telefonía celular, para solicitar la transmisión de unidifusión de un programa de vídeo en particular al teléfono móvil 112. En otra realización, cada transmisión del contenido de vídeo puede incluir metadatos que identifiquen los instantes de la transmisión subsiguiente del mismo contenido. Si existe un retardo significativo entre el instante de la petición del usuario y el inicio de la siguiente transmisión dispuesta en bucle, el teléfono móvil 112 podrá recibir un mensaje por medio de la red 108 de telefonía celular, informando al usuario de que la transmisión del contenido de vídeo solicitado se encuentra a punto de comenzar. El mensaje puede ser audible o visual, o bien ambas cosas, incluyendo el uso de iconos especiales que identifiquen el contenido de vídeo, tal como un logotipo de identificación del canal (por ejemplo, un logotipo del canal HBO) asociado con el contenido de vídeo.

En otra implementación, la red 108 transmite automáticamente el contenido de vídeo, o las notificaciones del contenido de vídeo disponible, a todos sus teléfonos asociados (incluyendo el teléfono móvil 112), y en donde el usuario del teléfono móvil 112 determina si se reproduce el contenido de vídeo basado en el programa de transmisión almacenado localmente, sin que el teléfono móvil 112 tenga que transmitir cualesquiera mensajes para solicitar la mencionada transmisión. En este caso, el teléfono celular 112 puede generar un recordatorio a su usuario sobre la transmisión próxima del contenido de vídeo preseleccionado por el usuario.

En cualquier caso, en algún punto durante la transmisión del contenido de vídeo de la difusión del contenido en continuo, la reproducción de dicho contenido de vídeo en el teléfono 112 móvil puede interrumpirse (etapa 204). Dicha interrupción puede proceder de muchas situaciones distintas. El usuario puede interrumpir activamente la reproducción, por ejemplo, para realizar una llamada telefónica saliente, o bien aceptar una llamada telefónica entrante,

ES 2 318 752 T3

o bien sencillamente realizar una interrupción en la visualización del contenido de vídeo. Alternativamente, el usuario puede provocar pasivamente la interrupción de la reproducción, por ejemplo, especificando previamente el número de teléfono de una persona que llame, desde donde un llamada entrante interrumpirá automáticamente la reproducción. La reproducción puede interrumpirse también en forma independiente de la intención del usuario, por ejemplo, cuando el teléfono móvil 112 experimente una pérdida de señal después de abandonar la zona de cobertura de la red telefónica celular 108.

En cualquier caso, el teléfono móvil 112 reacciona a la interrupción de la reproducción del contenido de vídeo en continuo, mediante la identificación de la información apropiada relacionada con el instante de la interrupción (etapa 206). Dependiendo de la implementación en particular, dicha información puede estar en la forma, por ejemplo, del número del cuadro del contenido de vídeo en el cual haya tenido lugar la interrupción (por ejemplo, correspondiente al cuadro de la tecla (I) precedente a la interrupción), el código de la fecha y hora en que tiene lugar la interrupción, o bien el desplazamiento en el tiempo desde el inicio de la transmisión en que haya tenido lugar la interrupción. Adicionalmente, dependiendo de la implementación en particular, la información puede almacenarse localmente en el teléfono móvil 112 y/o transmitirse para el almacenamiento en la red 108 de telefonía celular 108 y/o el servidor de contenidos 102, para su utilización durante el procesamiento subsiguiente (tal como durante la etapa 208 según se describe a continuación).

Si la información relacionada con la interrupción se almacena solo en forma local, entonces la transmisión en curso del contenido de vídeo en el teléfono móvil 112 podrá continuar, incluso aunque el teléfono celular 112 no reproduzca dicha parte del contenido de vídeo. En ciertas implementaciones, si la información relacionada con la interrupción es transmitida, por ejemplo, a la red telefónica celular 108, entonces la interrupción de la reproducción del contenido de vídeo por el teléfono móvil 112 podrá hacer que se dispare la terminación de la transmisión en curso del contenido de vídeo hacia el teléfono celular 112.

Se observará que para las implementaciones que incluyen que el teléfono 112 transmita un mensaje para notificar a la red telefónica celular 108 sobre la interrupción de la reproducción, si la interrupción se ha originado por una pérdida de señal (por ejemplo, debido a que el teléfono móvil 112 ha abandonado el área de cobertura de la red), entonces el teléfono móvil 112 tendría que esperar hasta que se requieran las comunicaciones con la red telefónica celular 108, antes de ser capaz de transmitir dicho mensaje.

De acuerdo con el escenario del procesamiento de la figura 2, durante parte de la transmisión subsiguiente del contenido de vídeo configurado en bucle, se reanuda el contenido de vídeo en el teléfono celular 112, en donde la reanudación de la reproducción está basada en la información almacenada relacionada con el instante de la interrupción (etapa 208). La forma exacta en que se reanuda la reproducción del contenido de vídeo y desde que punto de la transmisión dependerá de la implementación en particular y/o de las operaciones seleccionadas por parte del usuario. Por ejemplo, en un escenario, basado en el instante en que se interrumpió la reproducción en la etapa 204, y en su programa de transmisión almacenado, el teléfono móvil 112 determinará automáticamente la fecha y hora de un punto equivalente en el contenido del vídeo durante una transmisión subsiguiente del contenido configurado en bucle, y notificando al usuario por adelantado que se encuentra disponible la reanudación de la reproducción, para permitir que el usuario pueda escoger si ejerce o no dicha opción. En otro escenario en el cual la información de la interrupción se transmite y se almacene por la red de telefonía celular 108, la red 108 determinará el punto equivalente en el contenido de vídeo, y transmitirá un mensaje al teléfono celular 112 para invitar y permitir que el usuario reanude la reproducción del contenido de vídeo.

Para las implementaciones en donde la transmisión del contenido de vídeo en bucle al teléfono celular 112 dependa de si el teléfono 112 está reproduciendo en curso el contenido de vídeo, el teléfono móvil 112 transmitirá una petición, por ejemplo, a la red 108 de telefonía celular, para reanudar la transmisión después de la interrupción de la etapa 204. Por el contrario, para las implementaciones en donde la transmisión del contenido de vídeo en bucle al teléfono celular 112, se procede en forma independiente de si el teléfono celular 112 está reproduciendo realmente el contenido de vídeo, el teléfono celular 112 puede reanudar en forma independiente la reproducción del contenido de vídeo, basándose en su programa de transmisión almacenado, sin tener que transmitir una petición para la reanudación de la transmisión.

Aunque el procesamiento de la figura 2 corresponde con una situación en la cual la reproducción del contenido de vídeo se reanuda durante una transmisión subsiguiente del contenido de vídeo en bucle en aproximadamente la misma posición en el contenido de vídeo para el cual se interrumpió previamente la reproducción, el teléfono celular 112 puede proporcionar al usuario una o más de las siguientes opciones:

- Reanudar la reproducción de la misma transmisión del contenido de vídeo en bucle, aunque con un espacio vacío en el contenido de vídeo correspondiente a la duración de la interrupción;
- Reanudar la reproducción del contenido de vídeo con un desplazamiento en el tiempo especificado por el usuario (positivo o negativo) con respecto a la posición de la interrupción. Por ejemplo, esto permitiría al usuario el reanudar la reproducción durante una transmisión subsiguiente del contenido de vídeo en una posición de 5 minutos antes del instante en que se interrumpió el contenido de vídeo; y

- Reanudar la reproducción del contenido de vídeo desde el comienzo del contenido durante una transmisión subsiguiente.

La necesidad de mensajes con respecto a detalles transmitidos hacia/desde el teléfono celular 112 de la figura 1 dependerá de la implementación en particular del sistema de comunicaciones 100. Para algunas implementaciones, la única mensajería relacionada con la aplicación de vídeo de difusión en continuo es la descarga del programa de transmisión para el teléfono móvil, después de la cual el teléfono móvil será capaz de operar en forma independiente para comenzar, interrumpir y reanudar la reproducción del contenido de vídeo transmitido. En el otro extremo se encuentran implementaciones en donde el teléfono celular 112 transmite peticiones en la zona de aguas arriba para iniciar, interrumpir y/o reanudar las transmisiones de vídeo para su reproducción en el teléfono celular.

Para las implementaciones que incluyan tales mensajes, los mensajes pueden incluir uno o más de los siguientes tipos de información (según lo apropiado):

- Identificación del teléfono celular;
- Identificación del servidor de contenidos;
- Identificación del contenido de vídeo;
- Identificación de la transmisión en particular del contenido de vídeo;
- Función solicitada (por ejemplo, inicio de la transmisión, interrupción de la transmisión, reanudar la transmisión);
- Cuadro de vídeo o bien otro identificador de una posición en particular en el contenido de vídeo;
- Datos de autenticación y autorización; y
- Códigos de tiempos asociados con el mensaje y/o la función a implementar.

Por ejemplo, además de identificar la función solicitada, la petición de iniciar la transmisión del contenido de vídeo puede incluir la identificación del teléfono solicitante, y la identificación de la transmisión en particular del contenido de vídeo. Además de esta misma información, la petición de interrumpir o reanudar la transmisión del contenido de vídeo puede incluir también el cuadro de vídeo correspondiente a la interrupción.

Realizaciones alternativas

Aunque el sistema de comunicaciones 100 de la figura 1 se ha descrito en el contexto del contenido de vídeo de difusión en continuo (el cual se supone típicamente que incluye datos de audio, así como también los datos de vídeo) en forma de bucle, pueden implementarse también sistemas alternativos de comunicaciones en otros contextos adecuados. Por ejemplo, un sistema de comunicaciones puede ser implementado en el contexto de difusión en continuo solo con datos de audio. Un sistema de comunicaciones puede también implementarse en el contexto solamente de texto de difusión en continuo, por ejemplo, para las aplicaciones de libros electrónicos. Un sistema de comunicaciones puede también ser implementado en contextos de flujo no continuo, en donde los datos se transmiten y se memorizan o se almacenan de otra forma en el teléfono celular para la reproducción no en tiempo real. Tales implementaciones podrían incluir o no las transmisiones configuradas en bucle.

Aunque el sistema de comunicaciones 100 se ha descrito en el contexto de teléfonos celulares, los sistemas de comunicaciones alternativos pueden ser implementados en el contexto de otros tipos de receptores, incluyendo receptores radioeléctricos móviles o estacionarios, que podrían o no soportar las comunicaciones telefónicas tradicionales.

Se comprenderá que las etapas de los métodos a modo de ejemplo expuestos aquí no se requieren que se ejecuten necesariamente en el orden descrito, y el orden de las etapas de dichos métodos se comprenderá que es meramente a modo de ejemplo. De igual forma, pueden incluirse etapas adicionales en dichos métodos, y ciertas etapas podrán ser omitidas o combinadas, en métodos consistentes y compatibles con varias realizaciones de la presente invención.

Aunque los elementos en las siguientes reivindicaciones del método se exponen en una secuencia en particular con el etiquetado correspondiente, a menos que las exposiciones de las reivindicaciones impliquen una secuencia en particular para la implementación de algunos o de todos los mencionados elementos, los mencionados elementos no tienen por fin necesariamente estar limitados para ser implementados en dicha secuencia en particular.

Se comprenderá además que los distintos cambios en los detalles, materiales y configuraciones de las partes que se han descrito e ilustrado con el fin de exponer la naturaleza de esta invención, podrán realizarse por aquellos técnicos especializados en la técnica, sin desviarse del alcance de la invención, según se expresa en las siguientes reivindicaciones.

ES 2 318 752 T3

La referencia aquí en cuanto a “una realización” o “realización” significa que una característica, estructura, descrita en relación con la realización, que puede incluirse en al menos una realización de la invención. La aparición de la frase “en una realización” en varios lugares en la memoria técnica no se refiere necesariamente en su totalidad a la misma realización, ni tampoco a realizaciones separadas o alternativas, necesaria y mutuamente exclusivas de otras realizaciones. Lo mismo es aplicable al término “implementación”.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Un método que comprende:

- (a) la recepción de una transmisión en curso de contenidos;
- (b) reproducción del contenido recibido durante la transmisión en curso;
- (c) interrupción de la reproducción del contenido recibido con antelación al final del contenido;
- (d) generación de la información relacionada con el instante de la interrupción de la reproducción; y
- (e) reanudar la reproducción del contenido durante una transmisión diferente subsiguiente del contenido, en donde la reanudación de la reproducción del contenido está basada en la información relacionada con la interrupción.

2. La invención de la reivindicación 1, en donde el contenido es un contenido de vídeo reproducido de una forma de difusión en continuo; en donde el método se implementa mediante un dispositivo radioeléctrico; y el contenido se transmite en una forma en bucle hacia el dispositivo radioeléctrico utilizando comunicaciones radioeléctricas.

3. La invención de la reivindicación 2, en donde el dispositivo radioeléctrico está adaptado además para funcionar como un teléfono móvil.

4. La invención de la reivindicación 2, en donde el contenido es transmitido al dispositivo radioeléctrico en forma de unidifusión.

5. La invención de la reivindicación 1, que comprende además la etapa de recepción y almacenamiento de un programa de transmisiones de contenidos, en donde el instante de la interrupción se compara con el programa de las transmisiones de contenidos, para determinar el instante para la reanudación de la reproducción del contenido durante la subsiguiente transmisión.

6. La invención de la reivindicación 1, en donde la transmisión en curso del contenido contiene los datos correspondientes al instante de la subsiguiente transmisión del contenido.

7. La invención de la reivindicación 1, en donde la etapa (e) comprende:

- (1) generar un mensaje de usuario con respecto a la reanudación de la reproducción del contenido durante la subsiguiente transmisión; y
- (2) determinar si se reanuda la reproducción del contenido, basándose en una respuesta del usuario con respecto al mensaje de usuario.

8. La invención de la reivindicación 1, en donde la reproducción del contenido recibido está interrumpida directamente por un usuario.

9. La invención de la reivindicación 1, en donde la reproducción del contenido recibido está interrumpida directamente por un usuario, en donde la reproducción se interrumpe automáticamente con la detección de una condición para interrumpir la reproducción, en donde la especificación de la condición por el usuario ya fue recibida previamente.

10. La invención de la reivindicación 1, en donde la reproducción del contenido recibido se interrumpe por una pérdida de la señal de la transmisión en curso.

11. La invención de la reivindicación 1, que comprende además la transmisión de la información relacionada con la interrupción para su utilización en el procesamiento no local.

12. La invención de la reivindicación 1, en donde:

el contenido es un contenido de vídeo reproducido de forma de difusión en continuo;

el método se implementa mediante un dispositivo radioeléctrico adaptado además para funcionar como un teléfono celular;

el contenido se transmite en forma de bucle al dispositivo radioeléctrico utilizando unas comunicaciones radioeléctricas de unidifusión; comprendiendo además la etapa de recepción y almacenamiento de las transmisiones de contenidos; y

en donde el instante de la interrupción se compara con el programa de las transmisiones de contenidos, para determinar el instante de la reanudación de la reproducción del contenido durante la subsiguiente transmisión.

ES 2 318 752 T3

13. La invención de la reivindicación 12, en donde la etapa (e) comprende:

- (1) generar un mensaje de usuario con respecto a la reanudación de la reproducción del contenido durante la subsiguiente transmisión; y
- (2) determinar si se reanuda la reproducción del contenido basándose en una respuesta del usuario ante el mensaje de usuario.

14. Un aparato que comprende:

- (a) unos medios para recibir una transmisión en curso del contenido;
- (b) medios para reproducir el contenido recibido durante la transmisión en curso;
- (c) medios para interrumpir la reproducción del contenido recibido con antelación al final del contenido;
- (d) medios para generar información relacionada con el instante de la interrupción de la reproducción; y
- (e) medios para reanudar la reproducción del contenido durante una transmisión diferente subsiguiente del contenido, en donde la reanudación de la reproducción del contenido se basa en la información relacionada con la interrupción.

15. La invención de la reivindicación 14, en donde:

el contenido es un contenido de vídeo reproducido de una forma de difusión en continuo;

los medios (a)-(e) son parte de un dispositivo radioeléctrico adaptado además para funcionar como un teléfono celular;

el contenido es transmitido en una forma de bucle para el dispositivo radioeléctrico utilizando unas comunicaciones radioeléctricas de unidifusión;

comprendiendo además medios para recibir y almacenar un programa de transmisiones de contenidos; y

el instante de la interrupción se compara con el programa de transmisiones de contenidos, para determinar el instante para la reanudación de la reproducción del contenido, durante la subsiguiente transmisión.

16. La invención de la reivindicación 14, en donde la transmisión en curso del contenido contiene los datos correspondientes al instante de la subsiguiente transmisión del contenido.

17. Un método que comprende:

- (a) transmisión de un programa de transmisiones de contenidos hacia un dispositivo radioeléctrico; y
- (b) transmisión del contenido a un dispositivo radioeléctrico de una forma en bucle, en donde el dispositivo radioeléctrico está adaptado para:
 - (1) recibir una transmisión en curso del contenido;
 - (2) reproducir el contenido recibido durante la transmisión en curso;
 - (3) interrumpir la reproducción del contenido recibido con antelación al final del contenido;
 - (4) generar información relacionada con el instante de la interrupción de la reproducción; y
 - (5) reanudar la reproducción del contenido durante una subsiguiente transmisión del contenido, en donde la reanudación de la reproducción del contenido está basada en la información relacionada con la interrupción y el programa de las transmisiones de contenidos.

18. La invención de la reivindicación 17, en donde:

el contenido es un contenido de vídeo reproducido de una forma de difusión en continuo;

las etapas (a)-(b) se implementan utilizando un servidor de contenidos;

el dispositivo radioeléctrico está además adaptado para funcionar como un teléfono celular;

el contenido se transmite de forma en bucle hacia el dispositivo radioeléctrico utilizando unas comunicaciones radioeléctricas de unidifusión; y

ES 2 318 752 T3

el instante de la interrupción se compara con el programa de transmisiones de contenidos, para determinar el instante de la reanudación de la reproducción del contenido durante la subsiguiente transmisión.

19. Un sistema de comunicaciones, que comprende:

- (a) medios para transmitir un programa de transmisiones de contenidos hacia un dispositivo radioeléctrico; y
- (b) medios para transmitir el contenido hacia el dispositivo radioeléctrico en forma de bucle, en donde el dispositivo radioeléctrico está adaptado para:
 - 1) recibir una transmisión en curso del contenido;
 - 2) reproducir el contenido recibido durante la transmisión en curso;
 - 3) interrumpir la reproducción del contenido recibido con antelación al final del contenido;
 - 4) generar información relacionada con el instante de la interrupción de la reproducción; y
 - 5) reanudar la reproducción del contenido durante una subsiguiente transmisión del contenido, en donde la reanudación de la reproducción del contenido se basa en la información relacionada con la interrupción y el programa de las transmisiones de contenidos.

20. La invención de la reivindicación 19, en donde:

el contenido es un contenido de vídeo reproducido en una forma de difusión en continuo;

los medios (a)-(b) son parte del servidor de contenidos;

el dispositivo radioeléctrico está adaptado además para funcionar como un teléfono celular;

el contenido es transmitido en forma de bucle al dispositivo radioeléctrico utilizando unas comunicaciones radioeléctricas de unidifusión; y

el instante de la interrupción se compara con el programa de transmisiones de contenidos, para determinar el instante de la reanudación de la reproducción del contenido durante la subsiguiente transmisión.

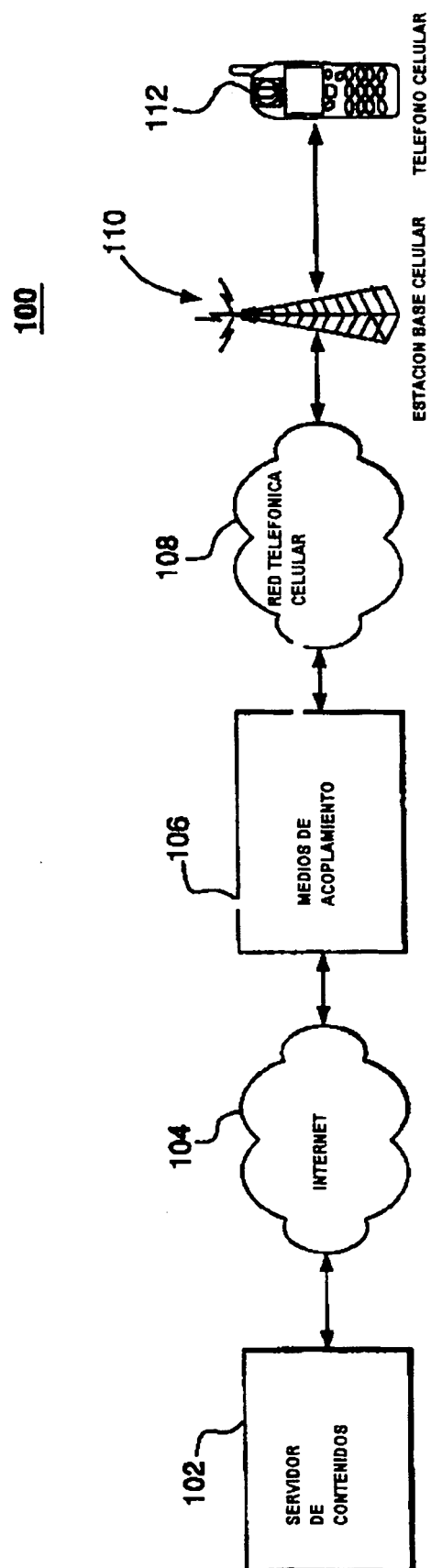


FIG. 1

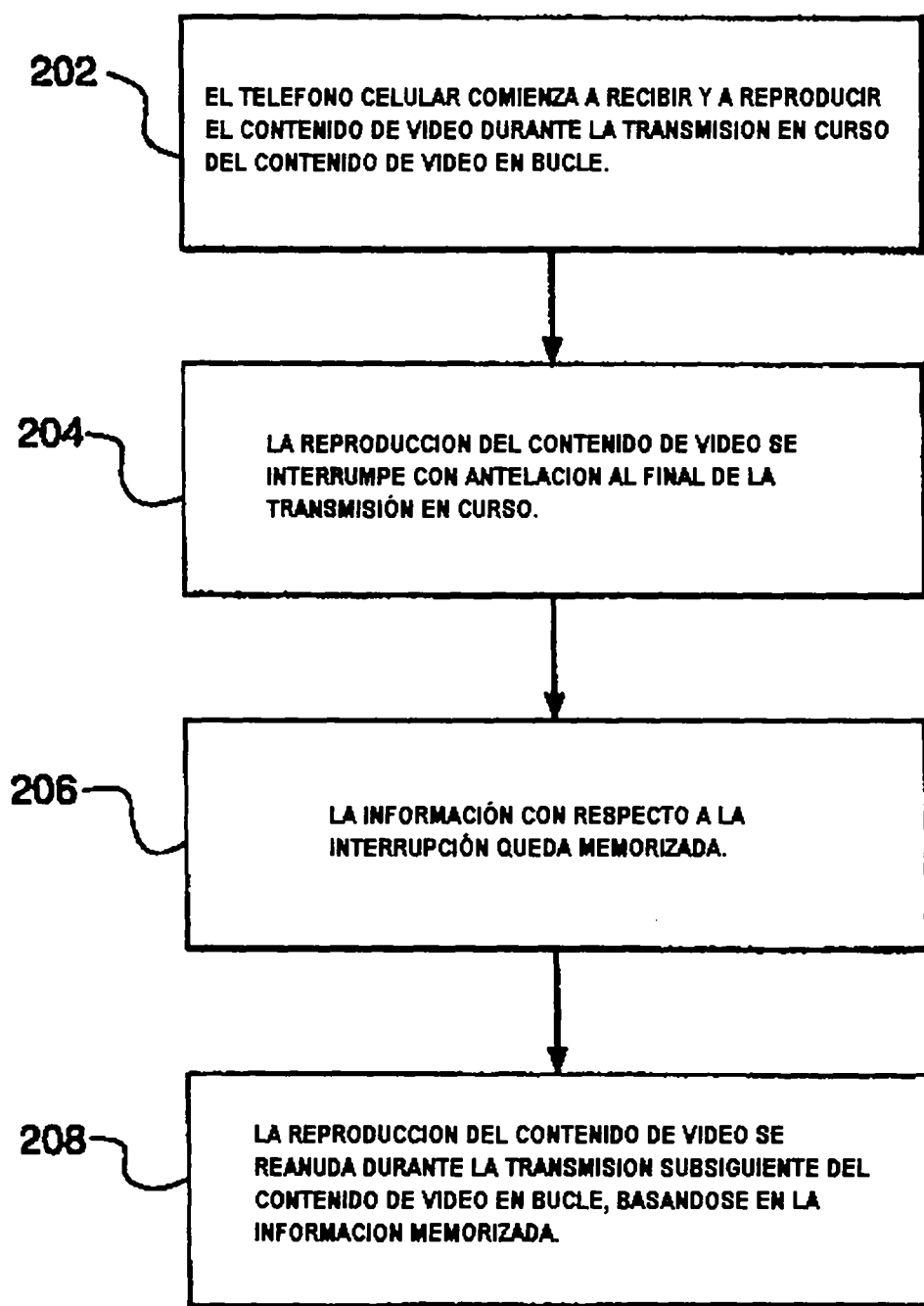


FIG. 2