

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 323**

51 Int. Cl.:
H04N 5/76 (2006.01)
G11B 27/034 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07862633 .0**
96 Fecha de presentación: **07.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2105013**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.09.2009**

54 Título: **SISTEMAS Y MÉTODOS PARA VISUALIZAR MEDIOS SUSTITUTIVOS MIENTRAS SE PASA EN AVANCE RÁPIDO UN ANUNCIO.**

30 Prioridad:
22.12.2006 US 644294

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.02.2012

73 Titular/es:
**United Video Properties, Inc.
2830 De La Cruz Boulevard
Santa Clara, CA 95050, US**

72 Inventor/es:
**CRANER, Michael L.;
KNEE, Robert A. y
ELLIS, Michael D.**

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

ES 2 374 323 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

Sistemas y métodos para visualizar medios sustitutivos mientras se pasa en avance rápido un anuncio

Antecedentes de la Invención

5 La invención está dirigida a sistemas y métodos para el paso en avance rápido de publicidad y anuncios, cuando se reproducen medios grabados en sistemas recreativos de video o de audio.

10 Las aplicaciones de guías de medios interactivas, tales como las guías de programación de televisión interactivas, son bien conocidas en la técnica. Utilizando las aplicaciones de guías de medios interactivas, los usuarios pueden seleccionar y grabar con un dispositivo de grabación contenidos proporcionados por proveedores de contenidos (por ejemplo, programas emitidos). Cuando un usuario reproduce una grabación, la grabación incluye un programa grabado y anuncios distribuidos con el programa. Algunos sistemas han permitido al usuario de evitar los anuncios utilizando características de avance rápido o de salto. Sin embargo, dichas características reducen o eliminan el efecto previsto del anuncio. Como resultado, algunos anunciantes han opuesto resistencia a estas características, debido a que estas características desperdician sus inversiones publicitarias.

15 Se han propuesto enfoques que permiten a los usuarios el avance rápido de un anuncio, pero que siguen proporcionando a los anunciantes parte del beneficio de sus inversiones. En un enfoque proporcionado por la corporación Tivo (de San José, California), se muestra un cartel publicitario mientras el usuario avanza rápido a través de un anuncio de video. En otro enfoque proporcionado por OpenTV (de San Francisco, California), en ocasiones denominado una característica de "bache regulador de velocidad" ("speed bump"), se muestra un logotipo del anunciante durante el avance rápido. Estos anuncios se limitan a superponer un logotipo o cartel gráfico sobre el anuncio de video. Dicho cartel o logotipo es una presentación estática que requiere equipamiento físico y software de gestión de anunciantes, adicionales en el equipo del usuario, para superponer el gráfico sobre el video subyacente.

20 Por consiguiente, es deseable dar a conocer sistemas y métodos para el avance rápido de anuncios que visualicen al mismo tiempo medios sustitutivos que se incorporan en los anuncios. Asimismo, es deseable dar a conocer una herramienta para insertar medios publicitarios sustitutivos en un anuncio, de tal modo que el medio publicitario sustitutivo sea perceptible para el usuario cuando realiza el avance rápido del anuncio.

25 El documento US2002/0144262 da a conocer la presentación a los telespectadores de una versión breve de un anuncio grabado, cuando estos eligen realizar avance rápido a través del anuncio grabado o saltarlo. El anuncio alternativo puede mostrarse en lugar del anuncio grabado, o junto con éste.

30 El documento US2005/0076359 da a conocer un sistema para modificar anuncios a partir de una reproducción a varias velocidades, que detecta cuándo comienza un corte publicitario en un flujo de contenidos de programas emitidos. Si el telespectador selecciona un modo de reproducción de avance rápido durante el corte publicitario, entonces el sistema selecciona el contenido alternativo apropiado a reproducir para el telespectador.

35 El documento WO01/89209 da a conocer un sistema para sustituir un mensaje alternativo, en respuesta a una orden de interrumpir un primer mensaje, en donde el sistema determina el código de identificación de un primer mensaje y detecta una orden para interrumpir el primer mensaje. El sistema localiza un mensaje alternativo, si está disponible, y adapta el mensaje alternativo a las capacidades de reproducción del dispositivo de reproducción. A continuación, se ordena al dispositivo que reproduzca el mensaje alternativo.

Resumen de la Invención

40 De acuerdo con los principios de la presente invención, se dan a conocer sistemas y métodos para mostrar medios sustitutivos (por ejemplo, medios publicitarios sustitutivos) durante el avance rápido a través de los anuncios. Se presentan aspectos de la invención en las reivindicaciones independientes 1 a 8.

45 Pueden proporcionarse a los usuarios de aplicaciones de guías de medios interactivas, ciertos medios tales que los usuarios pueden hacer avanzar rápidamente el medio. Por ejemplo, un usuario puede avanzar rápido un medio que está grabado, por lo menos parcialmente, en un dispositivo de almacenamiento, tal como un programa de televisión que está grabado con un DVR (un DVR local o un DVR en red). Como otro ejemplo, un usuario puede avanzar rápido un medio que está almacenado en caché en una memoria intermedia, mientras el equipo del usuario recibe el medio (por ejemplo, almacenando en caché la televisión emitida, y pausando o rebobinando la televisión emitida en un dispositivo DVR). Como un ejemplo más, un usuario puede avanzar rápido un medio proporcionado desde una ubicación remota como un flujo de medios (por ejemplo, un flujo VOD proporcionado por un servidor VOD).

5 El medio proporcionado al equipo del usuario puede incluir contenido específico (por ejemplo, programas de televisión) y anuncios. Cuando un usuario avanza rápidamente el medio, el usuario puede avanzar rápidamente asimismo los anuncios, que pierden entonces su valor publicitario. Para mantener el valor de los anuncios mientras el usuario realiza el avance rápido, los anuncios pueden construirse de manera que sigue siendo perceptible un mensaje publicitario para el usuario mientras se realiza el avance rápido del anuncio. Más específicamente, pueden construirse anuncios que incluyan medios sustitutivos perceptibles, que se muestran en respuesta a una orden de avance rápido.

10 Pueden construirse anuncios de cualquier manera adecuada para proporcionar medios sustitutivos que son perceptibles durante el avance rápido. En particular, pueden construirse anuncios tales que el medio sustitutivo se muestra solamente en las imágenes de video que se muestran como parte del flujo en avance rápido. Por ejemplo, el medio sustitutivo puede incorporarse como una parte del anuncio que sigue siendo perceptible durante el avance rápido (por ejemplo, las imágenes I de un anuncio codificado utilizando el estándar MPEG-2). Como otro ejemplo, las imágenes de video del medio sustitutivo pueden ser insertadas entre las imágenes de video del anuncio, de tal modo que se muestran las imágenes de video del medio sustitutivo cuando el usuario realiza avance rápido (por ejemplo, como imágenes de video del medio sustitutivo oculto).

15 Las fuentes de datos asociadas con el sistema de medios interactivo pueden proporcionar datos de anuncios que están asociados con anunciantes concretos. Los datos de anuncios pueden proporcionarse como parte del flujo de anuncios (por ejemplo, "en banda" con el flujo de video de anuncios), o en un flujo de datos separado o "fuera de banda". Los datos de anuncios pueden incluir instrucciones de aplicación de la guía de medios interactiva, tales como, por ejemplo, qué imágenes de video mostrar durante el avance rápido (por ejemplo, marcando el subconjunto concreto de imágenes de video), la configuración de pantalla para el medio sustitutivo, si el usuario puede pasar en avance rápido un anuncio concreto, velocidades permisibles de avance rápido, o cualquier otra instrucción de aplicación de la guía de medios interactiva.

20 Los anunciantes pueden utilizar una herramienta de anuncios para permitir a un operador construir un anuncio con medios sustitutivos. La herramienta de anuncios puede permitir al operador proporcionar un medio de anuncios y/o sustitutivo, y seleccionar configuraciones del dispositivo (por ejemplo configuraciones de soporte lógico inalterable y de equipamiento físico) que pueden ser utilizadas para identificar los detalles de la implementación de avance rápido para el dispositivo o dispositivos a los que está dirigido el anuncio. Utilizando la información proporcionada por el operador, la herramienta puede incorporar medios sustitutivos en el anuncio utilizando cualquier enfoque adecuado, de tal modo que el medio sustitutivo sea mostrado cuando el usuario avanza rápidamente el anuncio en el equipo con la configuración seleccionada. La herramienta de anuncios puede incluir una característica de previsualización, que permite al operador previsualizar el anuncio y el medio sustitutivo mostrados en respuesta a una solicitud de avance rápido, en donde la herramienta permite al operador especificar velocidades de avance rápido y configuraciones del dispositivo.

35 Breve Descripción de los Dibujos

Las anteriores y otras características de la presente invención, su naturaleza y sus diversas ventajas resultarán más evidentes tras la consideración de la siguiente descripción detallada, tomada junto con los dibujos anexos, en los cuales:

40 la figura 1 es un diagrama de un sistema de medios interactivo ilustrativo, acorde con una realización de la presente invención;

la figura 2 muestra una pantalla ilustrativa que muestra programaciones de televisión, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 3 muestra una pantalla ilustrativa que muestra información relativa a un programa de televisión, de acuerdo con una realización de la presente invención;

45 la figura 4 muestra una pantalla ilustrativa que muestra un programa de televisión a pantalla completa después de que haya comenzado una grabación, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la figura 5 muestra una pantalla ilustrativa que muestra listados de programas grabados, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Descripción Detallada

50 La figura 1 muestra el sistema 100 de medios interactivo, ilustrativo, de acuerdo con una realización de la invención. El equipo 110 del usuario recibe medios en forma de señales, desde la fuente 120 de medios, sobre el trayecto de

comunicaciones 122. En la práctica existen múltiples fuentes 120 de medios y equipos 110 de usuario, pero en la figura 1 se muestra solamente uno de cada, para evitar complicar en exceso el dibujo.

La fuente 120 de medios puede ser cualquier fuente de medios adecuada tal como, por ejemplo, una cabecera de sistema por cable, una instalación de distribución de medios por satélite, una instalación de emisión de medios, una cabecera de televisión por protocolo de internet (IPTV, internet protocol television), un servidor a la carta (por ejemplo, un servidor VOD), un sitio web, un proveedor de servicios de juegos (por ejemplo, para jugar en línea), o cualquier otra instalación o sistema adecuados para originar o distribuir medios. La fuente 120 de medios puede configurarse para transmitir señales sobre cualesquiera trayectos 122 de comunicaciones adecuados incluyendo, por ejemplo, un trayecto por satélite, un trayecto por fibra óptica, un trayecto por cable, un trayecto por internet, o cualquier otro trayecto cableado o inalámbrico adecuado. Las señales pueden transportar cualquier medio adecuado tal como, por ejemplo, programas de televisión, juegos, música, noticias, servicios web, video o cualesquiera otros medios adecuados. En algunas realizaciones, la fuente 120 de medios puede incluir circuitos de control para ejecutar peticiones procedentes de un cliente de reproducción no estándar, o de una aplicación de guía de medios interactiva implementados, por ejemplo, en el equipo 110 de usuario o en un servidor VOD.

El equipo 110 de usuario puede incluir cualquier equipo adecuado para proporcionar una experiencia de medios interactiva. El equipo 110 del usuario puede incluir equipamiento de televisión tal como una televisión, un descodificador, un dispositivo de grabación, un reproductor de video, un dispositivo de entrada de usuario, o cualquier otro dispositivo adecuado para proporcionar una experiencia de medios interactiva. Por ejemplo, el equipo 110 de usuario puede incluir un descodificador DCT 2000, 2500, 5100, 6208 ó 6412 proporcionado por Motorola. En algunas realizaciones, el equipo 110 de usuario puede incluir equipamiento informático, tal como un ordenador personal con una tarjeta de televisión (PCTV). En algunas realizaciones, el equipo 110 de usuario puede incluir un dispositivo electrónico fijo tal como, por ejemplo, un sistema de fue juegos (por ejemplo, X-Box, PlayStation, o GameCube) un dispositivo electrónico portátil, tal como un reproductor de DVD portátil, un dispositivo de juegos portátil, un teléfono móvil, una PDA, un reproductor de música (por ejemplo, un reproductor MP3), o cualquier otro dispositivo fijo o portátil adecuado.

En el ejemplo de la figura 1, el equipo 110 de usuario incluye por lo menos circuitos de control 116, un dispositivo 112 de visualización, un dispositivo 114 de entrada del usuario, y un dispositivo 118 de grabación, los cuales pueden implementarse como dispositivos separados o como un solo dispositivo. Una aplicación de guía de medios interactiva puede implementarse en el equipo 110 de usuario, para proporcionar al usuario funciones de guía de medios, para los medios visualizados en el dispositivo 112 de visualización. En dichas realizaciones, la aplicación de guía de medios interactiva puede ser, o incluir, una aplicación de televisión interactiva, un cliente de reproducción no estándar, o cualquier otra aplicación para proporcionar al usuario características de medios.

El dispositivo de 112 de visualización puede ser cualquier dispositivo adecuado tal como, por ejemplo, un monitor de televisión, un monitor de ordenador, una pantalla incorporada en un equipo 110 del usuario (por ejemplo, un teléfono celular o una pantalla de un reproductor de música portátil). El dispositivo 112 de visualización muestra los medios transmitidos por la fuente 120 de medios sobre el trayecto 122, y las visualizaciones del cliente de reproducción no estándar. El dispositivo de 112 de visualización puede configurarse asimismo para proporcionar la salida de audio.

El dispositivo 114 de entrada del usuario puede ser cualquier dispositivo adecuado para interactuar con la aplicación de guía de medios interactiva. Por ejemplo, el dispositivo 114 de entrada del usuario puede ser un control remoto, un teclado, un ratón, un panel táctil, una pantalla táctil o una interfaz de reconocimiento de voz. El dispositivo 114 de entrada del usuario puede comunicar con el equipo 110 del usuario y los circuitos 116 de control, utilizando cualquier conexión de comunicaciones. Por ejemplo, el dispositivo 114 de entrada del usuario puede utilizar una conexión de comunicaciones por infrarrojos (IR), por radiofrecuencias, Bluetooth, inalámbrica (por ejemplo, 802.11), o cualquier otra adecuada.

Los circuitos 116 de control están adaptados para recibir entradas de usuario desde el dispositivo 114 de entrada de usuario, y ejecutar las instrucciones de la aplicación de guía de medios interactiva. Los circuitos 216 de control puede incluir uno o varios sintonizadores (por ejemplo, sintonizadores analógicos o digitales), codificadores y descodificadores (por ejemplo, descodificadores MPEG), procesadores (por ejemplo, procesadores de la familia Motorola 68000), memorias 117 (por ejemplo, RAM y discos duros), circuitos de comunicaciones (por ejemplo, circuitos de módem por cable), circuitos de entrada/salida (por ejemplo, circuitos de gráficos), conexiones a los diversos dispositivos del equipo 110 de usuario, y cualquier otro componente adecuado para proporcionar programación de medios analógicos o digitales, grabación de programas, y características de la guía de medios interactiva. En algunas realizaciones, los circuitos 116 de control pueden incluirse como parte de uno de los dispositivos del equipo 110 de usuario tal como, por ejemplo, parte de la pantalla 112 o de cualquier otro dispositivo (por ejemplo, un descodificador, una televisión y un reproductor de video).

El dispositivo 118 de grabación puede ser un grabador de video personal (PVR, personal video recorder), un grabador de video digital (DVR, digital video recorder), un grabador de cintas de video (VCR, video cassette recorder), un grabador de DVD, un grabador de discos compactos, o cualquier otro dispositivo de grabación o

dispositivo de almacenamiento adecuado. En algunas realizaciones, el dispositivo de grabación 118 puede ser un dispositivo de almacenamiento para almacenar o grabar contenidos o datos grabados o proporcionados por otros componentes del sistema 100 de medios interactivo (por ejemplo, un dispositivo de almacenamiento para almacenar en caché programas de televisión en vivo con objeto de permitir funciones de reproducción no estándar). El dispositivo 118 de grabación puede incluir uno o varios sintonizadores, y puede configurarse para almacenar medios en memoria caché cuando el usuario los recibe con el equipo 110 de usuario (por ejemplo, almacenar en memoria caché el canal sincronizado actualmente) para proporcionar al usuario funciones de reproducción no estándar.

En algunas realizaciones, el dispositivo 118 de grabación puede incluir un procesador (por ejemplo, un microcontrolador o microprocesador, o similar) que se utiliza para recibir y ejecutar instrucciones de la aplicación de guía de medios interactiva. El dispositivo 118 de grabación puede incluir memoria, tal como una memoria de acceso aleatorio, a utilizar cuando se ejecutan aplicaciones. Asimismo, puede utilizarse memoria no volátil para almacenar una rutina de arranque u otras instrucciones. Puede utilizarse un disco duro y otros almacenamientos en el dispositivo 118 de grabación, para soportar bases de datos (por ejemplo, una base de datos de información de la guía de medios para programas grabados, o una base de datos de información de anuncios para anuncios grabados o almacenados en memoria caché). Asimismo, puede utilizarse un disco duro u otro almacenamiento en el dispositivo 118 de grabación, para grabar medios tales como programas de televisión o contenidos de video a la carta, u otros contenidos proporcionados al dispositivo 118 de grabación.

En algunas realizaciones, el dispositivo 118 de grabación puede incluir circuitos de comunicaciones IR u otros circuitos de comunicaciones adecuados para comunicar con un control remoto (por ejemplo, con un dispositivo 114 de entrada de usuario). El dispositivo 118 de grabación puede incluir, asimismo, botones dedicados y una pantalla del panel frontal. La pantalla del panel frontal puede utilizarse, por ejemplo, para mostrar el canal actual al que está sintonizado el dispositivo de grabación.

En algunas realizaciones, el dispositivo 118 de grabación puede ser un dispositivo de grabación en red, que está situado fuera del equipo 110 del usuario. En algunas realizaciones, el dispositivo de grabación en red puede estar incorporado en una fuente 120 de contenidos (por ejemplo, en la cabecera de una planta de cable), en una fuente 124 de datos, en un servidor VOD (no mostrado), en un equipo 110 de usuario (por ejemplo, como segundo dispositivo de grabación, o como un disco duro en un ordenador doméstico), en un servidor de internet o en cualquier otro dispositivo adecuado. En algunas realizaciones, el dispositivo de grabación en red puede ser un dispositivo autónomo (por ejemplo, un dispositivo de grabación en red comercial, o un dispositivo DVR en una red de doméstica o vecinal). El dispositivo de grabación en red puede recibir instrucciones para realizar grabaciones, desde la aplicación de guía de medios interactiva implementada en cualquiera de una serie de ejemplos de equipo 110 del usuario.

En algunas realizaciones, la aplicación de guía de medios interactiva puede proporcionar características al usuario con un enfoque cliente/servidor. Puede haber un servidor para cada caso de equipo 110 de usuario, uno para múltiples casos de equipo 110 de usuario, o un solo servidor puede servir como intermediario para cada caso de equipo 110 de usuario.

Cualquier número adecuado de usuarios pueden tener equipos, tales como el equipo 110 de usuario, conectados a la fuente 120 de medios, a la fuente 124 de datos y al generador 140 de anuncios. Un solo usuario puede tener múltiples equipos 110 de usuario. Pero por claridad, en la figura se muestra solamente un equipo de usuario. El equipamiento de la serie de usuarios puede conectarse a la fuente 120 de medios, a las fuentes 124 de datos y al generador 140 de anuncios utilizando una red de televisión por cable, una red de televisión por satélite, una red de área local (LAN, local area network), una red inalámbrica, la red internet (por ejemplo, utilizando un módem DOCSIS), o cualquier otro medio adecuado. En algunas realizaciones, los equipos de la serie de usuarios pueden conectarse entre sí utilizando cualesquiera medios adecuados.

El equipo 110 de usuario puede recibir datos de la aplicación de guía de medios interactiva, procedentes de una o varias fuentes 124 de datos. Las fuentes 124 de datos pueden proporcionar datos para un tipo concreto de medio o para una aplicación concreta. Por ejemplo, una fuente 124 de datos puede proporcionar datos para medios no a la carta (por ejemplo, programas no de pago ni de pago por visión), y otra puede proporcionar datos para medios a la carta (por ejemplo, programas VOD). O, por ejemplo, una única fuente de datos puede proporcionar ambos tipos de datos. Por ejemplo, una fuente 124 de datos puede proporcionar datos para una aplicación de guía de medios interactiva. Otra fuente 124 de datos puede proporcionar, por ejemplo, datos para otra aplicación interactiva (por ejemplo, una aplicación de telecompra, y datos en tiempo real, tales como puntuaciones de deportes, cotizaciones de acciones, datos de noticias y datos meteorológicos). En algunas realizaciones, las fuentes 124 de datos pueden proporcionar datos a la aplicación de guía de medios interactiva, utilizando un enfoque cliente/servidor. Puede haber un servidor por cada fuente de datos, uno para todas las fuentes o, en algunas realizaciones, un único servidor puede comunicar con un intermediario entre el equipo 110 de usuario y diversas fuentes 124 de datos. En dichas realizaciones, la fuente 124 de datos puede incluir circuitos de control para ejecutar las instrucciones de la aplicación de guía de medios en línea. En algunas realizaciones, la fuente 124 de datos puede ser un dispositivo de almacenamiento para almacenar o grabar contenido o datos grabados o proporcionados por otros componentes del

sistema 100 de medios interactivo, o mediante un proveedor de contenidos o de datos (por ejemplo, un servidor VOD).

5 En algunas realizaciones, la fuente 124 de datos puede proporcionar anuncios (por ejemplo anuncios de texto, de gráficos o de video, para programas, productos, servicios y características de aplicación de guías de medios interactivas). Los anuncios pueden ser proporcionados por una fuente de datos dedicada, o bien los anuncios, junto con otros datos, pueden ser proporcionados por una o varias fuentes de datos.

10 Las fuentes 124 de datos pueden proporcionar datos de anuncios asociados con los anuncios, utilizando cualquier técnica adecuada. Por ejemplo, los datos de anuncios pueden ser distribuidos junto con medios o contenidos transmitidos (por ejemplo, incorporados en banda con el medio), distribuidos por separado respecto de los medios transmitidos (por ejemplo, fuera de banda en un flujo de datos que acompaña el flujo del medio), o mediante cualesquiera otros medios de distribución adecuados. En un enfoque de este tipo, la aplicación de guía de medios interactiva puede procesar los medios en banda o fuera de banda, o procesar el flujo de datos para obtener los datos de anuncios (por ejemplo, extraer un identificador, instrucciones, o una URL desde un componente de datos contenido en un flujo de transporte MPEG-2).

15 La terminología "en banda" y "fuera de banda" originalmente estaba relacionada con señalar (por ejemplo, dentro de una transmisión de radio) qué estaba dentro o fuera, respectivamente, de la banda de radiofrecuencia primaria. Actualmente, para experto en la materia "banda" se refiere a cualquier conducto primario, analógico o digital, para transmisión, incluyendo un canal, un flujo, un túnel, un zócalo, un circuito, un circuito virtual o un trayecto ya sea cableado o inalámbrico. De este modo, se entenderá que los datos de anuncios en banda son datos de anuncios que son transportados en el mismo canal, flujo, túnel, zócalo, etc., que el anuncio al cual están asociados, o que cualquier fuente de contenido primario a la cual están asociados. Un ejemplo de transporte en banda de datos de anuncios en un flujo IP sería abrir un zócalo IP entre una aplicación que envía y una aplicación que recibe, que se usa para transportar los datos de anuncio añadidos a un flujo de contenidos principal (por ejemplo, el flujo de video o anuncios). Un ejemplo de transporte fuera de banda de datos de anuncio en un sistema MPEG-2, sería el transporte de los datos de anuncio en un flujo digital que es transportado sobre una portadora analógica a una primera frecuencia, y el transporte del propio anuncio en una portadora a una segunda frecuencia, diferente a la primera. En MPEG-2, un único flujo de transporte de servicios (que puede ser parte de un flujo de transporte de servicios múltiple) se compone de múltiples componentes que incluyen un componente de video primario, un componente de audio primario y, a continuación, uno o varios componentes de datos. Si los datos del anuncio (o medio sustitutivo) son transportados en uno de los flujos de video, de audio o de datos, primario o secundario, se consideran en banda con el servicio; si no, se consideran fuera de banda.

35 En un sistema MPEG-4, los datos de anuncio o medio sustitutivo en banda pueden ser transportados en un plano de objeto de video diferente. Para video digital ATSC, el concepto de intervalo de borrado vertical (VBI, vertical blanking interval) se ha expandido para incluir un equivalente de VBI en banda, de datos digitales. Puede encontrarse más información en el estándar International Standard for Organization ISO-13818, titulado "Information Technology Generic Coding of Moving Pictures and Associated Audio Information" ("tecnologías de la información - codificación genérica de imágenes en movimiento e información de audio asociada"), y en el estándar Consumer Electronic Association CEA-708B, titulado "Digital Television (DTV) Closed Captioning" ("subtitulado en televisión digital (DTV)"), incorporados cada uno en su integridad al presente documento como referencia.

40 La aplicación de guía de medios interactiva puede, asimismo, obtener los datos de anuncios asociados con el medio reproducido monitorizando, por ejemplo, el canal que está viendo el usuario. La aplicación de guía de medios interactiva, utilizando esta información (por ejemplo, información de canal) y el tiempo actual, puede acceder a una base de datos (por ejemplo, una base de datos en la fuente 124 de datos) que contiene los datos de la aplicación de guía de medios interactiva, para los canales que están disponibles para el usuario, con objeto de obtener los datos de anuncio deseados. Por ejemplo, cuando el usuario está viendo el canal 5, la aplicación de guía de medios interactiva puede revisar la base de datos y, a partir de los datos de la aplicación de guía de medios interactiva asociados con el canal 5, determinar qué anuncios mostrará y los datos de anuncio asociados con dichos anuncios (por ejemplo, para identificar imágenes o videoclips asociados con los anuncios para el canal 5).

50 La fuente 124 de datos puede proporcionar un identificador único que asocia datos de anuncio con uno o varios anuncios. Los identificadores únicos pueden ser cualesquiera identificadores adecuados tales como, por ejemplo, una cadena de caracteres o números arbitrarios, una palabra o frase relacionada con el anuncio (por ejemplo, el título del anuncio, el nombre del anunciante o el nombre del producto), una marca de tiempo, o cualquier otro identificador adecuado.

55 El sistema 100 medios interactivo incluye el generador 140 de anuncios. El generador 140 de anuncios puede configurarse para proporcionar anuncios que incluyen medios sustitutivos, a cualquier otro elemento del sistema 100 incluyendo, por ejemplo, la fuente 120 de medios y el equipo 110 del usuario. En una realización, el generador 140 de anuncios puede incluir una herramienta de anuncios para incorporar datos de anuncios y/o sustituir medios en un

anuncio. El generador 140 de anuncios puede estar configurado, asimismo, para proporcionar datos de anuncios, tal como se ha descrito anteriormente en relación con la fuente 124 de datos.

La figura 1 muestra la fuente 120 de medios, las fuentes 124 de datos y el generador 140 de anuncios, como elementos separados. En la práctica, su funcionalidad puede combinarse y proporcionarse desde un único sistema en una única instalación, o desde múltiples sistemas en múltiples instalaciones. Por ejemplo, una fuente 120 de medios y una fuente 124 de datos pueden combinarse para proporcionar un contenido VOD y datos VOD asociados. Como otro ejemplo, una fuente 124 de datos separada puede asociarse con cada una de una serie de emisoras de televisión, y puede proporcionar datos que son específicos de dichas emisoras (por ejemplo, anuncios de programación futura de las emisoras, o datos de logotipo para mostrar logotipos de las emisoras en pantallas de visualización de la aplicación de guía de medios interactiva). Como otro ejemplo, la fuente 124 de datos y el generador 140 de anuncios pueden combinarse para proporcionar anuncios que incluyen medios sustitutivos y datos de anuncios asociados.

La figura 2 muestra una pantalla ilustrativa 200 de la aplicación de guía de medios interactiva, que puede mostrarse en el dispositivo de visualización 112. El usuario puede acceder a la pantalla 200 de la aplicación de guía de medios interactiva mediante cualquier medio adecuado tal como, por ejemplo, presionando una secuencia de botones o botón "menú", "guía" o cualesquiera otros adecuados, en el dispositivo 114 de entrada del usuario, navegando desde otra pantalla o menú de la aplicación de guía de medios interactiva, o mediante cualesquiera otros medios conocidos en la técnica. La pantalla ilustrativa 200 de la aplicación de guía de medios interactiva contiene una parrilla de listados 210 de programas, que incluyen títulos de programa, canales y tiempos de emisión programados. La pantalla puede incluir cualquier información de programas adecuada. En otras realizaciones, la pantalla de la aplicación de guía de medios interactiva puede incluir una lista (es decir, una sola columna) de programas. El usuario puede seleccionar un programa deseado del listado con la zona destacada 212, utilizando entradas 116 de usuario o cualquier otro medio adecuado.

Para planificar un programa u otro video adecuado para grabación, un usuario puede destacar un programa deseado, tal como se muestra en la figura 2 en la que está destacado "biografía" en el canal 28, y apretar un botón o secuencia de botones "grabar", o seleccionar una opción "grabar" en la pantalla utilizando el dispositivo 114 de entradas de usuario (figura 1). Cualquier dispositivo adecuado, por ejemplo el dispositivo 118 de grabación (figura 1), puede grabar el programa desde el equipo 110 del usuario (figura 1). Alternativamente, el programa puede ser grabado mediante cualquier otro dispositivo adecuado que no forme parte del equipo 110 del usuario. En respuesta a la recepción de una instrucción para grabar el programa, la aplicación de guía de medios interactiva puede situar el icono 216 en el listado asociado con el programa seleccionado, para indicar al usuario que la aplicación de guía de medios interactiva ha planificado el programa para su grabación (por ejemplo, en la figura 2, "Biografía", "La NBA desde dentro", y "Hombres de negro" están planificados para grabación).

Antes de elegir grabar un programa, el usuario puede solicitar información adicional relacionada con el programa. Por ejemplo, el usuario puede destacar un listado utilizando la zona destacada 212 y apretar una secuencia de botones o un botón de "Información" en el dispositivo 114 de entrada. En respuesta a recibir la solicitud del usuario, la aplicación de guía de medios interactiva puede mostrar una pantalla de información. La figura 3 muestra una pantalla 300 de información ilustrativa, que incluye la sección 302 de información detallada, la zona 304 de descripción del programa (que incluye el título del programa, el horario y el canal), y la ventana 306 de video. La pantalla 300 incluye asimismo íconos seleccionables 310, parte o la totalidad de los cuales pueden incluir descripciones de texto. La pantalla puede incluir opciones para grabación, grabación de series, control parental, o cualquier otra acción adecuada de la aplicación de guía de medios interactiva. Si un usuario determina que quiere grabar el programa, el usuario puede planificar la grabación presionando una secuencia de botones o un botón "Grabar", seleccionando una opción "Grabar" de la pantalla utilizando un dispositivo de entrada del usuario (por ejemplo, el dispositivo 114 de entrada del usuario, figura 1), o por cualquier otro medio adecuado.

En algunas realizaciones, el usuario puede estar viendo un programa en el dispositivo 112 de visualización (figura 1) en una vista a pantalla completa, por ejemplo la vista 400 a pantalla completa mostrada en la figura 4, y decidir grabar el programa. Para grabar el programa, el usuario puede pulsar una secuencia de botones o botón "Grabar" en el dispositivo 114 de entrada del usuario (figura 1), o utilizar cualquier otro medio adecuado. Un aviso emergente, tal como el aviso emergente 402, aparecerá para confirmar que la grabación ha comenzado. Dicho aviso puede aparecer asimismo en respuesta a la recepción de una confirmación del usuario para grabar el programa. En algunas realizaciones, el aviso emergente 402 puede aparecer automáticamente cuando comienza una grabación previamente planificada.

El dispositivo de grabación puede grabar un programa seleccionado sintonizando el canal o seleccionando el flujo de transporte del programa seleccionado, y grabar todos los medios que sean transmitidos en el canal o flujo de transporte durante el tiempo de transmisión planificado del programa. El dispositivo de grabación puede estar situado en el equipo del usuario (por ejemplo, un DVR), o puede ser un servidor remoto que tiene acceso a la aplicación de guía de medios interactiva (por ejemplo, un DVR en red). Por lo tanto, el medio grabado puede incluir

el programa seleccionado, y los anuncios mostrados durante los cortes en el programa (por ejemplo, durante los cortes publicitarios de un evento deportivo, o cada 10 ó 15 minutos en una serie).

5 En algunas realizaciones, el dispositivo de grabación puede configurarse para almacenar en memoria caché los programas que ve el usuario. Por ejemplo, el dispositivo de grabación puede configurarse para almacenar en memoria caché solamente canales específicos (por ejemplo, canales favoritos), o el dispositivo de grabación puede configurarse para almacenar en memoria caché el canal que está viendo el usuario. Los programas almacenados en memoria caché pueden estar disponibles para su reproducción utilizando instrucciones de modos de reproducción no estándar (por ejemplo pausa, rebobinar, avance rápido). Si se almacena un programa entero en una memoria caché, el dispositivo de grabación puede guardar como una grabación el programa almacenado en memoria caché.

10 Una vez que el dispositivo de grabación ha grabado programas seleccionados, el usuario puede dirigir la aplicación de guía de medios interactiva para mostrar listados de los programas grabados, que el usuario puede seleccionar para su reproducción. Por ejemplo, el usuario puede acceder a un menú de programas grabados presionando un botón o secuencia de botones "Menú de programas grabados", navegando desde otra pantalla de la aplicación de guía de medios interactiva (por ejemplo, seleccionando una opción de "Menú de programas grabados" desde una pantalla de la aplicación de guía de medios interactiva, usando el dispositivo 114 de entrada del usuario, figura 1), o por cualquier otro medio adecuado. El menú 500 de programas grabados, que se muestra en la figura 5, ilustra una visualización ilustrativa de los listados de programas grabados. El menú 500 incluye listados 502 de grabaciones, la sección 504 de información detallada y la ventana 506 de video. Los listados 502 incluyen el título del programa y la duración del programa. Los listados puede incluir cualquier otra información adecuada (por ejemplo, el número de canal o la fecha de grabación). En algunas grabaciones, el menú 500 puede incluir listados de programas almacenados en memoria caché y listados de programas almacenados remotamente pero no grabados por el usuario (por ejemplo, programas VOD), o dichos programas pueden ser listados en pantallas adicionales, diferentes.

25 Para reproducir una grabación, el usuario puede seleccionar (por ejemplo, utilizando la zona 512 destacada) entre los listados 502 el listado asociado con la grabación y presionar un botón o secuencia de botones "Ejecutar" en el dispositivo de entrada del usuario, seleccionar una opción reproducir desde una pantalla de la aplicación de guía de medios interactiva, o llevar a cabo cualquier otro paso adecuado para iniciar la reproducción. Alternativamente, el usuario puede presionar un botón "información" o similar, para provocar que se muestre una pantalla de información (tal como la pantalla 300 de información de la figura 3) y seleccionar un icono "Reproducir" de la pantalla de información. En respuesta a la petición del usuario, la aplicación de guía de medios interactiva puede ordenar al equipo del usuario que reproduzca la grabación mediante, por ejemplo, ordenar al dispositivo de grabación (por ejemplo, el dispositivo 118 de grabación) que proporcione los flujos de video y de audio apropiados al dispositivo de visualización (por ejemplo, el dispositivo 112 de visualización) para reproducir la grabación seleccionada.

35 Muchos programas son grabados o almacenados en memoria caché con anuncios. Cuando dichos programas son reproducidos, los anuncios grabados pueden, asimismo, ser reproducidos como parte de la grabación. Para evitar ver un anuncio, el usuario puede pasar en avance rápido el anuncio. En algunas realizaciones, el usuario puede asimismo pasar en avance rápido los anuncios cuando reproduce de un modo no estándar un programa, o pasar en avance rápido los anuncios en un DVD. Por ejemplo, después de una pausa, el usuario puede reanudar la reproducción y pasar en avance rápido los anuncios hasta que el usuario llega al término de la memoria caché. El principio de esta invención, mostrar medios sustitutivos mientras se realiza avance rápido sobre contenido adecuado (por ejemplo, grabaciones, medios grabados o medios a la carta), puede ser aplicado asimismo a medios no publicitarios. No obstante, por simplicidad, la siguiente explicación se limitará a los anuncios grabados. Sin embargo, se comprenderá que las realizaciones y características discutidas pueden implementarse, asimismo, en el contexto de un medio a la carta y de un medio que no sea un anuncio. Asimismo, a continuación se describirán en mayor detalle realizaciones concretas específicas de medios almacenados en la memoria caché y realizaciones de medios a la carta.

50 El usuario puede ordenar a la aplicación de guía de medios interactiva que realice el avance rápido de la grabación, por ejemplo para pasar en avance rápido un anuncio, de cualquier manera adecuada. Por ejemplo, el usuario puede apretar, o apretar y mantener, un botón de "avance rápido" en el dispositivo de entrada del usuario (por ejemplo, el dispositivo 114 de entrada del usuario, figura 1) para iniciar el avance rápido. Como otro ejemplo, el usuario puede seleccionar una opción de avance rápido desde una barra de control de transporte (por ejemplo, la barra 810 de control de transporte explicada a continuación en relación con la figura 8). A continuación, la aplicación de guía de medios interactiva puede avanzar rápido la visualización de la grabación (por ejemplo, mostrando cada imagen alterna, cada tercera imagen, cada décima imagen o cada n-ésima imagen) hasta que el usuario ordena a la aplicación de guía de medios interactiva que reanude la reproducción de la grabación.

55 En algunas realizaciones, el flujo de reproducción puede ser un video codificado utilizando el estándar MPEG-2. Un flujo de video de MPEG-2 consiste en una serie de imágenes de datos que codifican imágenes. Las imágenes pueden ser codificadas como imágenes de intra-codificación (imágenes I), imágenes de predicción hacia delante (imágenes P), e imágenes de predicción bidireccional (imágenes B). El flujo se transmite como una serie de imágenes I, P y B organizadas en una estructura GOP (Group Of Pictures, el grupo de imágenes), en donde el GOP

comienza habitualmente con la imagen I, finaliza justamente antes de la imagen I posterior, e incluye de 12 a 15 imágenes. Por ejemplo, la secuencia de imágenes para el anuncio puede ser IBBPBBPBBPBBP.

5 Un video se codifica primero con una imagen I. La imagen I incluye la totalidad de la imagen de una imagen de video, pero puede estar comprimida explotando la redundancia espacial de la imagen. La imagen I está seguida por imágenes P y B, que incluyen solamente la diferencia en el video entre la imagen anterior y la imagen actual (imágenes P), y la diferencia entre la imagen anterior, la imagen actual y la siguiente imagen (imágenes B). Representando un video de esta manera, el video puede ser transmitido de manera eficiente y sensible al ancho de banda.

10 Para realizar el avance rápido de un flujo de reproducción de MPEG-2, la aplicación de guía de medios interactiva puede mostrar las imágenes I, y solamente un conjunto de las imágenes B y P del GOP (por ejemplo, solamente las imágenes P). En algunas realizaciones, la aplicación de guía de medios interactiva puede mostrar solamente las imágenes I (por ejemplo, cuando el usuario está realizando avance rápido a 12-15x, o repetir la reproducción de cada imagen I para realizar el avance rápido a baja velocidad).

15 Para asegurar que un anuncio no se ha desperdiciado cuando ha sido avanzado rápidamente, los anunciantes pueden construir anuncios tales que se muestra información (es decir, el medio sustitutivo) mientras el usuario pasa en avance rápido el anuncio. El medio sustitutivo que se muestra puede configurarse para presentarse y mantenerse en el campo de visión del espectador (por ejemplo, para ser perceptible al usuario) incluso, o solamente, durante el avance rápido. En algunas realizaciones, el medio sustitutivo puede ser un anuncio sustitutivo.

20 El medio sustitutivo mostrado mientras se realiza el avance rápido de un anuncio puede ser cualquier medio adecuado. Por ejemplo, el medio sustitutivo puede incluir una imagen (por ejemplo, una imagen I MPEG) a mostrar mientras se realiza avance rápido sobre un anuncio. El medio sustitutivo puede proporcionarse como una imagen de video diferente incorporada al anuncio (por ejemplo, como imágenes añadidas al anuncio).

25 La aplicación de guía de medios interactiva puede identificar de cualquier manera adecuada las imágenes de video que incluyen el medio sustitutivo. Por ejemplo, datos de anuncio asociados con el anuncio pueden identificar las imágenes de video específicas del medio sustitutivo. Los datos del anuncio incluyen, por ejemplo, identificadores, URLs, comandos de la aplicación de guía de medios interactiva, metadatos, imágenes o videoclips (o enlaces a los mismos), indicadores (por ejemplo, para imágenes de video que incluyen el medio sustitutivo, o para identificar las imágenes de video a partir de las cuales comenzar a mostrar el medio sustitutivo) o cualesquiera otros datos adecuados.

30 En dichos casos, antes de una instrucción de avance rápido o en respuesta a la misma, la aplicación de guía de medios interactiva puede recibir datos de anuncio asociados con la grabación que está actualmente siendo reproducida, y determinar las imágenes de video del medio sustitutivo a partir de los datos de anuncio, en base a las referencias a las imágenes de video del anuncio sustitutivo en los datos del anuncio. A continuación, la aplicación de guía de medios interactiva puede, en respuesta a la instrucción de avance rápido, mostrar las imágenes de video identificadas.
35

Como otro ejemplo, cada imagen de video del anuncio que incluye el medio sustitutivo puede identificarse utilizando un indicador u otro mecanismo semejante. En los casos de este tipo, en respuesta a una instrucción de avance rápido, la aplicación de guía de medios interactiva puede desplazarse a través de las imágenes de video del anuncio e identificar y mostrar las imágenes de video que están marcadas con el indicador.

40 La aplicación de guía de medios interactiva puede mostrar cada imagen de video identificada para cualquier instante adecuado que pueda determinarse a partir de la velocidad de avance rápido y la distribución de las imágenes de video identificadas, en el anuncio. Por ejemplo, la aplicación de guía de medios interactiva puede determinar cuántas imágenes de video fueron saltadas antes de llegar a la imagen de video identificada actual. Si la velocidad de avance rápido es sustancialmente igual al número de imágenes saltadas (por ejemplo, 9 imágenes saltadas, y
45 velocidad de video de 8x), la aplicación de guía de medios interactiva puede mostrar la imagen identificada durante solamente un intervalo de visualización (por ejemplo, 1/30 de segundo si se muestran 30 imágenes por segundo). Si la velocidad de avance rápido es menor que el número de imágenes saltadas (por ejemplo, 25 imágenes saltadas y velocidad de avance rápido de 8x), la aplicación de guía de medios interactiva puede mostrar la imagen de video identificada durante un número de intervalos de visualización que corresponde al número de imágenes saltadas (por
50 ejemplo, durante 3 intervalos de visualización). Si la velocidad de avance rápido es mayor que el número de imágenes saltadas (por ejemplo, 4 imágenes saltadas, y velocidad de avance rápido de 8x), la aplicación de guía de medios interactiva puede saltar una o varias imágenes de video identificadas. En algunas realizaciones, las velocidades de avance rápido permisibles pueden estar limitadas durante el anuncio, en base al medio sustitutivo. Por ejemplo, la aplicación de guía de medios interactiva puede soportar normalmente velocidades de avance rápido
55 de 2x, 4x, 8x y 16x, pero durante un anuncio concreto puede soportar solamente 2x y 4x. En esta situación, si el usuario ha seleccionado previamente una velocidad de avance rápido de 16x, la aplicación de guía de medios

interactiva puede reducirla automáticamente a 4x durante el anuncio, y automáticamente restablecerla a 16x cuando se ha llegado al final del anuncio (y del medio sustitutivo).

5 En algunas realizaciones, la aplicación de guía de medios interactiva puede mostrar el medio sustitutivo para solamente una o varias velocidades de avance rápido (por ejemplo, 8x pero no 2x). La determinación de si la velocidad de avance rápido soporta o no el medio sustitutivo puede ser específica de cada anuncio, e identificarse en los datos del anuncio asociados con cada anuncio.

10 Si la primera imagen de video del medio sustitutivo no está inmediatamente a continuación en el flujo de reproducción, la aplicación de guía de medios interactiva puede retardar la instrucción de avance rápido hasta que alcanza la siguiente imagen de video identificada, o la aplicación de guía de medios interactiva puede mostrar las imágenes de video que normalmente se mostrarían en respuesta a una instrucción de avance rápido, hasta que alcanza la siguiente imagen de video del medio sustitutivo, o la aplicación de guía de medios interactiva puede saltar inmediatamente a la primera imagen de video del medio sustitutivo.

15 Como otro ejemplo, el medio sustitutivo puede incorporarse al anuncio utilizando imágenes de video ocultas. El principio que subyace a este enfoque es la persistencia de la visión, mediante la cual el proceso perceptivo cerebral retiene una imagen durante unos breves instantes, y por lo tanto no puede percibir cada imagen individual que se muestra en el anuncio. El medio sustitutivo puede incorporarse en imágenes adicionales que no forman parte del anuncio y que están distribuidas a lo largo de todo el anuncio, de tal modo que en las imágenes de video adicionales no son perceptibles individualmente a la velocidad de reproducción (es decir, velocidad 1x). En respuesta a una instrucción de avance rápido, las imágenes de video adicionales son mostradas sustancialmente próximas en el tiempo (por ejemplo, una a continuación de otra) o repetidas para resaltarse de tal modo que las imágenes de video, y el medio sustitutivo que las imágenes de video describen, resultan perceptibles o resaltados. En algunas realizaciones, la aplicación de guía de medios interactiva puede alimentar las imágenes ocultas a un codificador para codificación en tiempo real de tal modo que la reproducción del medio sustitutivo sea suave.

25 El medio sustitutivo incorporado en las imágenes de video ocultas puede estar dotado de audio, por ejemplo a partir de un flujo de audio sustitutivo. Como otro ejemplo, el audio para el medio sustitutivo puede estar incluido en las imágenes de video ocultas (por ejemplo, en el VBI de cada imagen de video).

30 El siguiente ejemplo servirá para ilustrar este enfoque. Utilizando algoritmos de MPEG-2, un anuncio puede codificarse como una serie de GOPs. Las imágenes de video del medio sustitutivo pueden ser insertadas, codificadas como imágenes I (por ejemplo, imagen Ih), como imágenes I únicas entre GOPs. La secuencia de imágenes para el anuncio con imágenes de video ocultas puede ser, por ejemplo, IBBPBBPBBPBBP Ih IBBPBBPBBPBBP IBBPBBPBBPBBP Ih IBBPBBPBBPBBP Ih... Durante la reproducción normal, las imágenes Ih pueden o no ser mostradas, pero incluso si son mostradas, para el usuario son perceptibles marginalmente o no lo son. En respuesta a una instrucción para el avance rápido del anuncio, la aplicación de guía de medios interactiva puede identificar las imágenes ocultas I del medio sustitutivo (por ejemplo, identificar las imágenes Ih utilizando un indicador) y mostrar secuencialmente las imágenes I ocultas identificadas. La duración de la visualización de cada imagen I oculta puede, asimismo, determinarse automáticamente o a través de información adicional proporcionada en los datos del anuncio.

40 Como otro ejemplo adecuado, el medio sustitutivo puede incorporarse en un anuncio comenzando con el medio sustitutivo, y construirse un anuncio en torno al medio sustitutivo existente. Por ejemplo, un anuncio puede comenzar creando el medio sustitutivo (por ejemplo, un videoclip), y a continuación añadiendo imágenes de video adicionales entre las imágenes de video del medio sustitutivo, de manera que la combinación de las imágenes de video del medio sustitutivo y las imágenes de video adicionales constituye un anuncio. Las imágenes de video adicionales pueden estar relacionadas con el medio sustitutivo (por ejemplo, de tal modo que las imágenes de video del medio sustitutivo parecen partes del anuncio, igual que las imágenes de video adicionales), o pueden no estar relacionadas con el medio sustitutivo (por ejemplo, las imágenes de video del medio sustitutivo son como imágenes ocultas que son imperceptibles para el usuario salvo que el anuncio sea avanzado rápidamente).

50 Las realizaciones de la presente invención descritas anteriormente se presentan solamente con propósitos ilustrativos y no limitativos, y la presente invención está limitada solamente por las reivindicaciones siguientes. Por ejemplo, esta invención está escrita principalmente en términos de una aplicación de guía de medios interactiva. Sin embargo, puede realizarse dentro de cualquier otro tipo adecuado de aplicación, tal como una aplicación de modos de reproducción no estándar, una aplicación de grabador de video personal, una aplicación de video a la carta, una aplicación de guía de programas, o cualquier otra aplicación adecuada. Asimismo, esta solicitud describe principalmente el medio sustitutivo mientras un anuncio es avanzado rápidamente. En algunas realizaciones, la sustitución puede llevarse a cabo en otros modos de reproducción no estándar, tales como mientras se rebobina, dentro del alcance de esta invención.

55

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para incorporar un medio sustitutivo en un video que comprende imágenes de intra-codificación, imágenes de predicción hacia delante e imágenes de predicción bidireccional entre las imágenes de intra-codificación, definiendo una estructura de grupo de imágenes que comprende una imagen de intra-codificación y las imágenes de predicciones hacia delante y bidireccional que siguen a la imagen de intra-codificación, de tal modo que se muestra el medio sustitutivo cuando el video es avanzado rápidamente en el equipo (110) en un sistema de medios interactivo, **caracterizado por**
- 10 incorporar imágenes de video del medio sustitutivo entre las imágenes de video del video, insertando entre grupos adyacentes de imágenes del video las imágenes de video del medio sustitutivo codificadas como imágenes de intra-codificación, de manera que se muestra el medio sustitutivo cuando un usuario avanza rápidamente el video con el equipo (110);
- distribuir al equipo (110) el video que incorpora el medio sustitutivo.
- 15 2. El método acorde con la reivindicación 1, en el que el equipo es uno entre un descodificador, un dispositivo de grabación, un dispositivo de almacenamiento, un ordenador personal, una televisión, un dispositivo multimedia portátil y un teléfono celular.
3. El método acorde con la reivindicación 1, en el que incorporar el medio sustitutivo comprende además incorporar automáticamente el medio sustitutivo.
4. El método acorde con la reivindicación 1, que comprende además avanzar rápidamente el video con el medio sustitutivo incorporado para previsualizar la presentación del medio sustitutivo.
- 20 5. El método acorde con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el video es un anuncio.
6. Un sistema para incorporar un medio sustitutivo en un video que comprende imágenes de intra-codificación, imágenes de predicción hacia delante e imágenes de predicción bidireccional entre las imágenes de intra-codificación, definiendo una estructura de grupo de imágenes que comprende una imagen de intra-codificación y las imágenes de predicción hacia delante y de predicción bidireccional siguientes a la imagen de intra-codificación, de manera que el medio sustitutivo se muestra cuando el video es avanzado rápidamente en el equipo (110) en un sistema de medios interactivo, comprendiendo el sistema un dispositivo de visualización y circuitos de control, **caracterizado porque** los circuitos de control están configurados para:
- 25 incorporar el medio sustitutivo entre las imágenes de video, insertando las imágenes de video del medio sustitutivo codificado, como imágenes de intra-codificación entre grupos adyacentes de imágenes del video, de manera que se muestra el medio sustitutivo cuando un usuario avanza rápidamente el anuncio con el equipo (110);
- 30 distribuir al equipo (110) el video que incorpora el medio sustitutivo.
- 35 7. El sistema acorde con la reivindicación 6, en el que el equipo es uno entre un descodificador, un dispositivo de grabación, un dispositivo de almacenamiento, un ordenador personal, una televisión, un dispositivo multimedia portátil y un teléfono celular.
8. El sistema acorde con la reivindicación 6, en el que los circuitos de control están configurados además para incorporar automáticamente el medio sustitutivo.
9. El sistema acorde con la reivindicación 6, en el que los circuitos de control están configurados además para:
- avanzar rápidamente el video con el medio sustitutivo; y
- 40 ordenar al dispositivo de visualización que muestre el video avanzado rápidamente para previsualizar la presentación del medio sustitutivo.
10. El sistema de cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en el que el video es un anuncio.

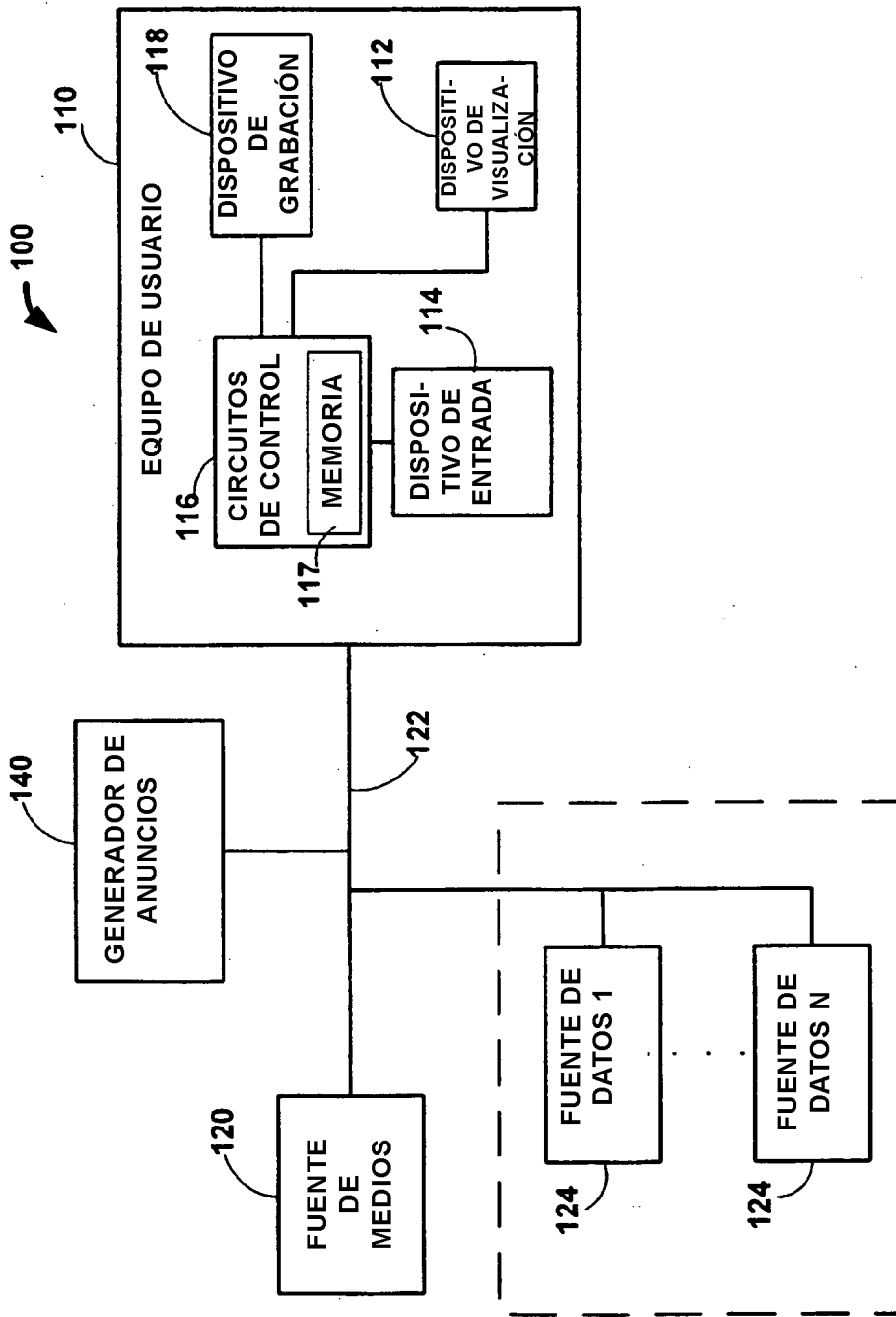


FIG. 1

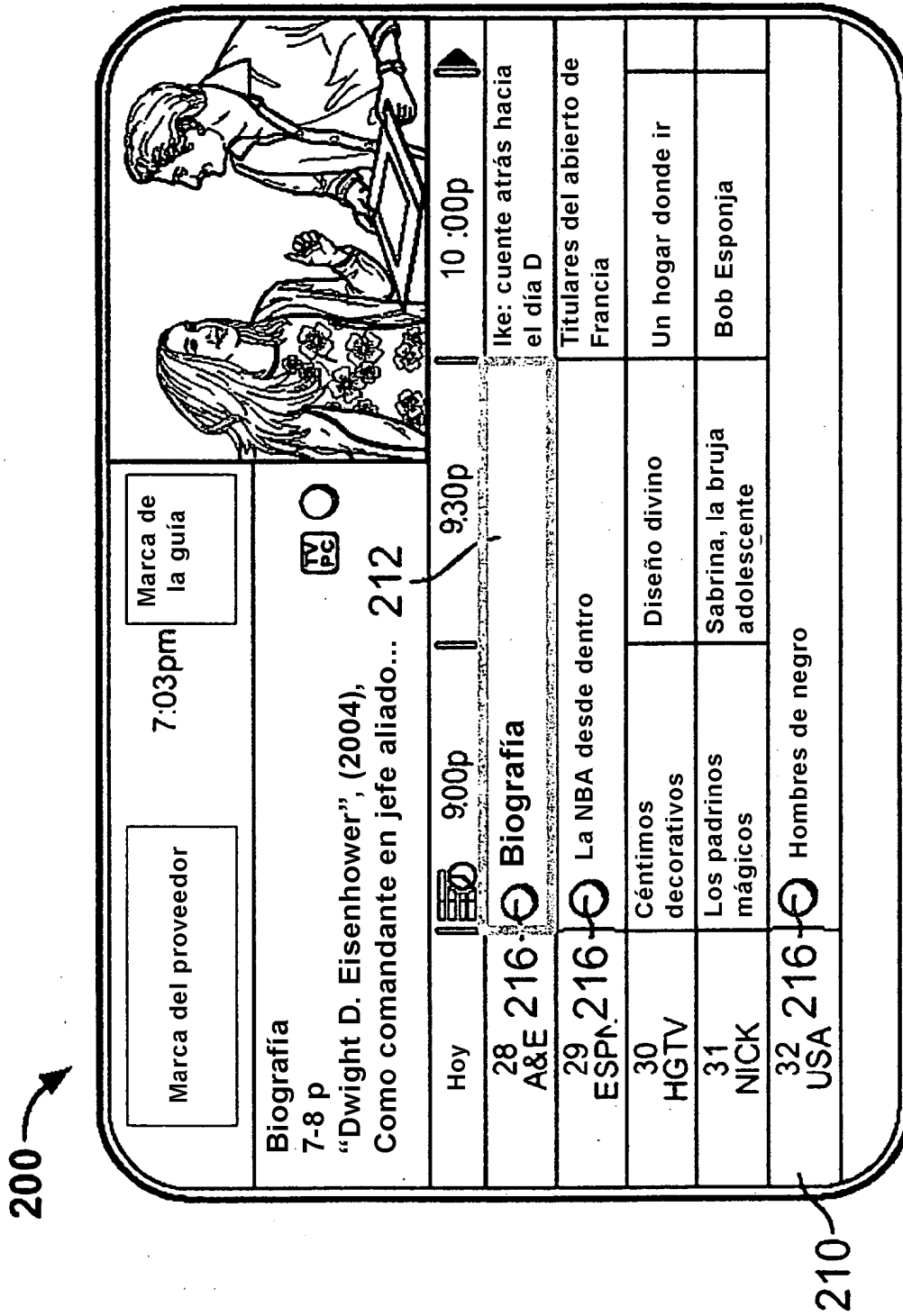


FIG. 2

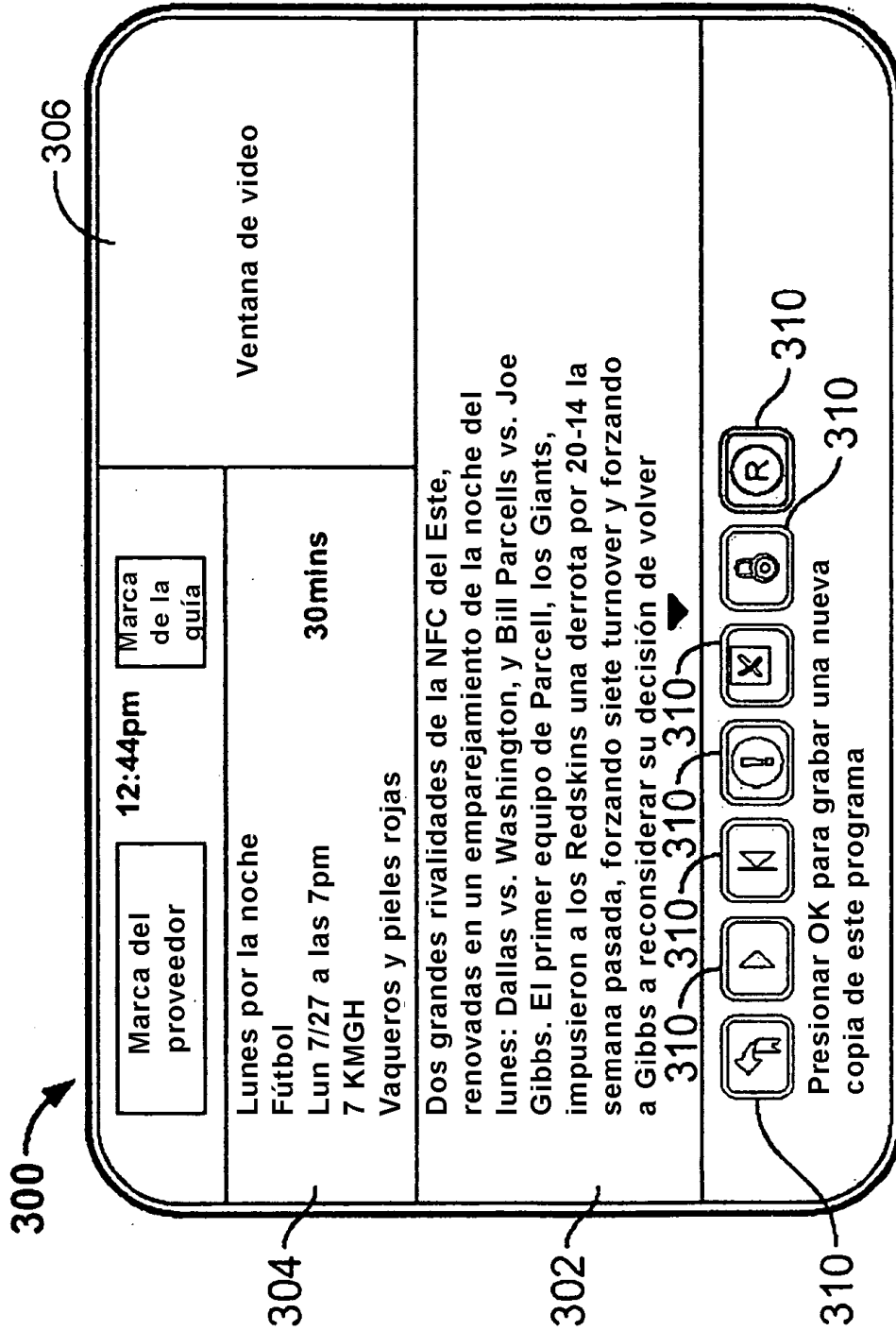


FIG. 3

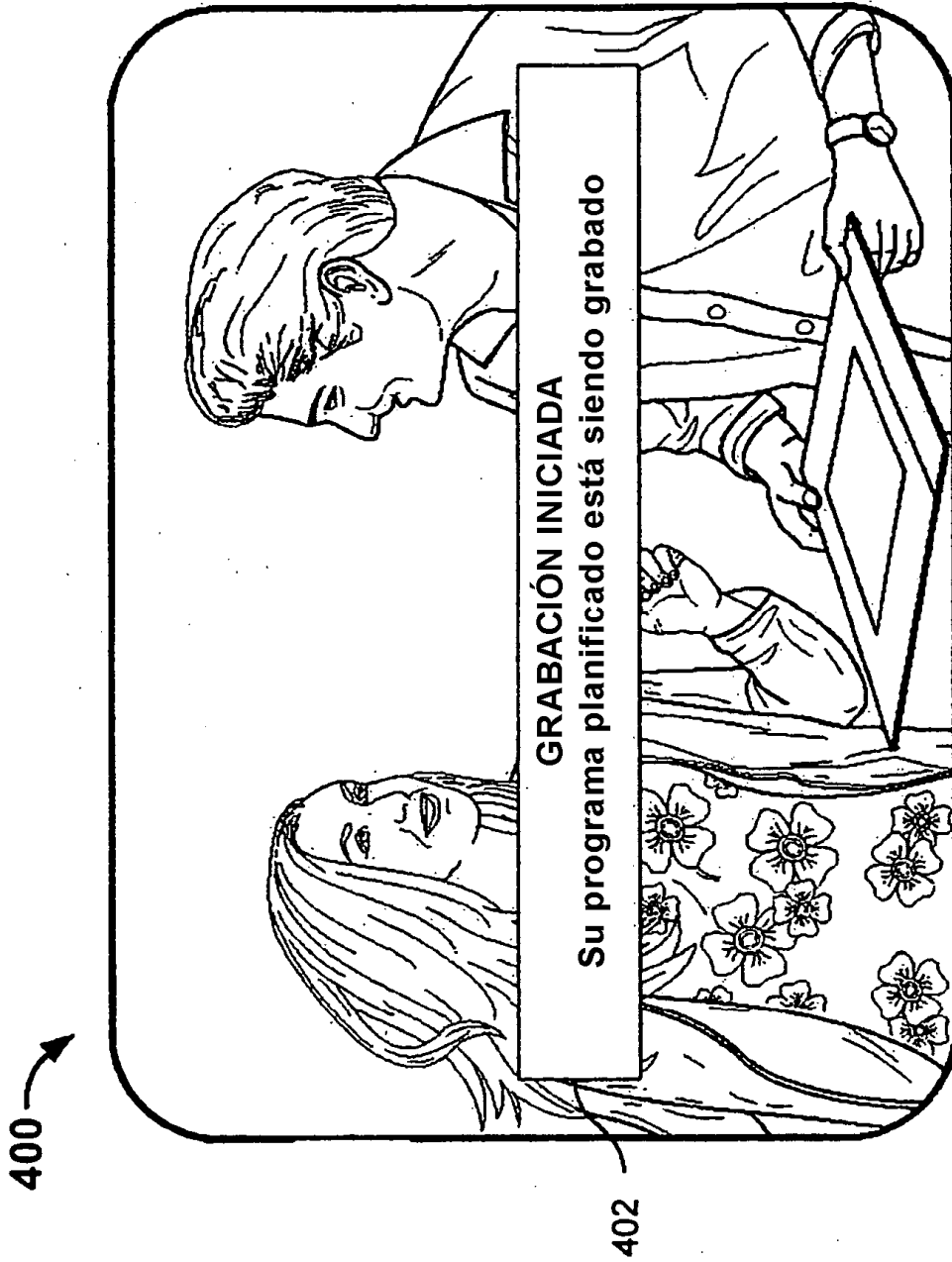


FIG. 4

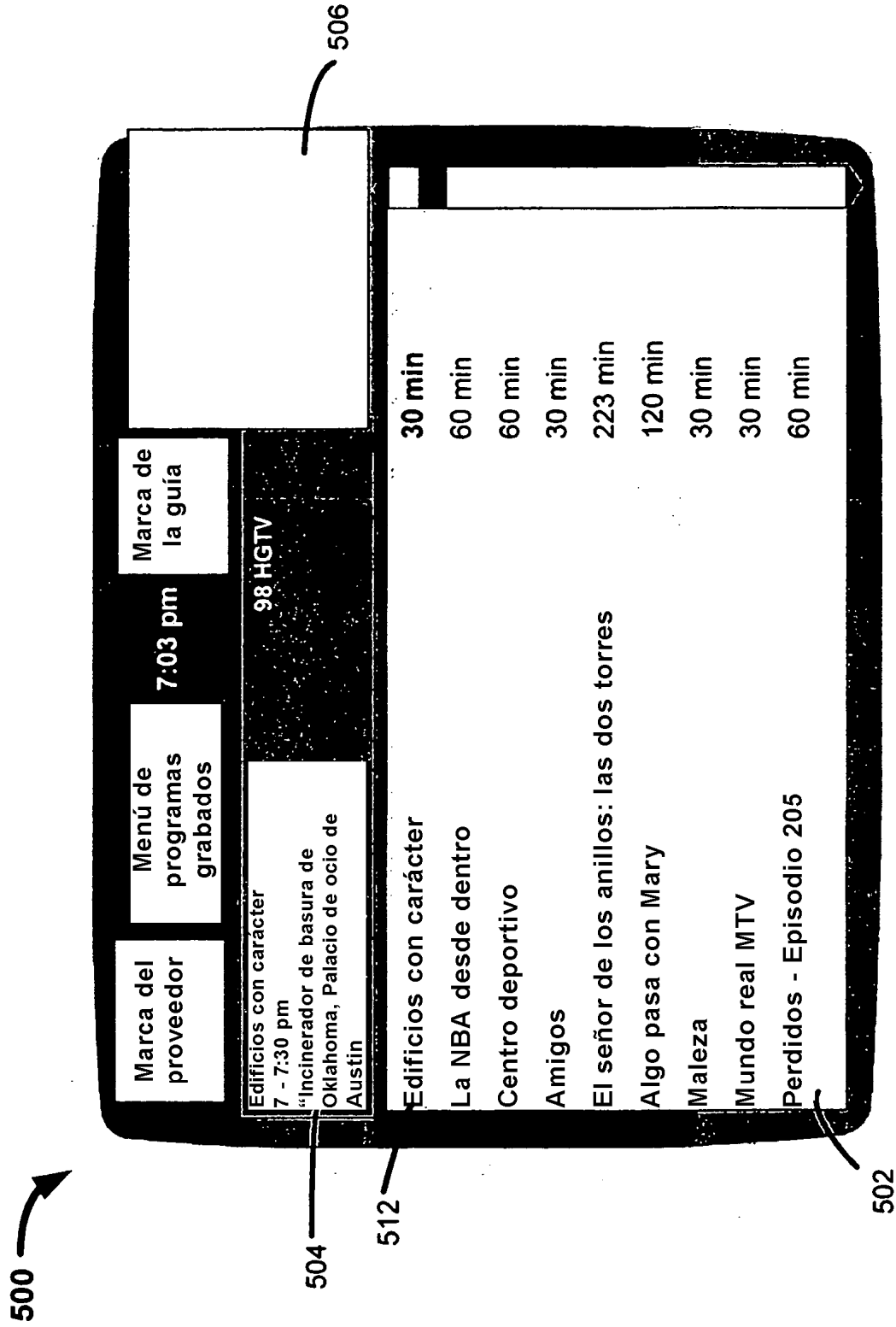


FIG. 5