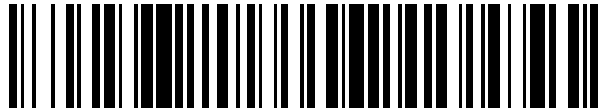


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 634 433**

51 Int. Cl.:

H04N 5/44

(2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.01.2011 PCT/US2011/020112**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.07.2011 WO11084950**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2011 E 11700580 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.05.2017 EP 2522127**

54 Título: **Sistemas y métodos para proporcionar una funcionalidad de aplicación de guía multimedia usando un dispositivo de comunicaciones inalámbrico**

30 Prioridad:

**05.01.2010 US 652571
05.01.2010 US 652572
05.01.2010 US 652569**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.09.2017

73 Titular/es:

**ROVI GUIDES, INC. (100.0%)
2 Circle Star Way
San Carlos, CA 94070, US**

72 Inventor/es:

**TAM, TERRY;
SO, JERRY;
WONG, DICK;
WONG, KA, CHUN;
CHUNG, DAVID y
TSUI, JASON**

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 634 433 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 proporcionar una funcionalidad de aplicación de guía multimedia usando un dispositivo de comunicaciones inalámbrico

5

Antecedentes de la invención

Esta invención se refiere a sistemas de aplicaciones interactivas, y más particularmente, a sistemas de aplicación para guía multimedia, en los que, la funcionalidad de la aplicación de guía multimedia puede proporcionarse por un dispositivo de comunicaciones inalámbrico o puede coordinarse entre un dispositivo de comunicaciones inalámbrico y uno o más dispositivos del equipo del usuario.

Típicamente, las aplicaciones interactivas se implementan, al menos en parte, en el equipo del usuario (por ejemplo, un decodificador). Ejemplos de aplicaciones interactivas incluyen guías interactivas de programas, correo electrónico, telecompras, apuestas y otras aplicaciones de comercio electrónico, aplicaciones financieras, navegadores para Internet, juegos y otras aplicaciones basadas en el equipo del usuario. El ejecutar dichas aplicaciones en el equipo del usuario, habitualmente impide que otros usuarios puedan ver el contenido multimedia en ese equipo del usuario. Además, la ejecución de dichas aplicaciones en la plataforma fija del equipo del usuario, puede impedir que otros usuarios accedan a las características de dichas aplicaciones cuando están lejos de la plataforma fija. La Publicación de Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 2007/157240 describe la transmisión de contenido desde un dispositivo del equipo de usuario a un dispositivo conectado al equipo del usuario. La Publicación de Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 2007/130283 describe un dispositivo que explora fuentes de contenido alternativas cuando el dispositivo determina que está fuera del rango de una fuente de contenido usada previamente. La Publicación de Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 2007/076665 describe métodos para conectarse automáticamente a una nueva conexión, se detecta una pérdida de conectividad a una conexión anterior por parte de un dispositivo inalámbrico. La Publicación de Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 2007/0161402 describe métodos para transmitir datos de un dispositivo a un segundo dispositivo, así como transmitir datos de un dispositivo individual a una pluralidad de dispositivos.

30 Resumen de la invención

Según un aspecto, un método para transferir automáticamente contenido multimedia de un equipo de usuario a un dispositivo de comunicaciones inalámbrico comprende determinar, en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, si el dispositivo de comunicaciones inalámbricas está fuera de un rango predeterminado del equipo de usuario, establecer una conexión entre el equipo de usuario y el dispositivo de comunicaciones inalámbricas en respuesta a determinar que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del intervalo predeterminado, mostrar automáticamente el contenido que se muestra en el equipo de usuario en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, donde la visualización automática del contenido multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbricas comprende recibir, a través de la conexión, el contenido multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico desde el equipo de usuario, y comenzar a mostrar el contenido multimedia recibido en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico.

Según un otro aspecto, un sistema para transferir automáticamente contenido multimedia de un equipo de usuario a un dispositivo de comunicaciones inalámbrico comprende medios para determinar, en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, si el dispositivo de comunicaciones inalámbricas está fuera de un rango predeterminado del equipo de usuario, medios para establecer una conexión entre el equipo de usuario y el dispositivo de comunicaciones inalámbricas en respuesta a determinar que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del intervalo predeterminado, mostrando automáticamente el contenido multimedia que se muestra en el equipo de usuario en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, donde la visualización automática del contenido multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbricas comprende recibir, a través de la conexión, el contenido multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico desde el equipo de usuario, y comenzar a mostrar el contenido multimedia recibido en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico.

El dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede ser cualquier dispositivo de comunicaciones inalámbrico adecuado, como, por ejemplo, un dispositivo remoto de pantalla táctil, un asistente personal digital (PDA), un teléfono móvil (por ejemplo, un teléfono inteligente) u otro dispositivo de comunicaciones inalámbrico. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede proporcionar al usuario acceso a una funcionalidad de aplicación interactiva de manera remota o mientras está viendo el contenido multimedia. Por razones de claridad, la presente invención se ilustrará en relación a un sistema en el que se implementa la aplicación de guía multimedia interactiva en el equipo del usuario y dispositivo de comunicaciones inalámbrico. El equipo del usuario puede incluir uno o más de los

siguientes: un televisor, un decodificador, un reproductor/grabador de DVD, un reproductor/grabador de Bluray, un DVR, un servidor multimedia, una cámara de seguridad, una unidad de navegación GPS, etc.

5 En algunas realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede incluir una pantalla táctil LCD o pantalla OLED, y una o más interfaces de comunicación para comunicarse con el equipo del usuario. Las interfaces de comunicación pueden incluir infrarrojo, Bluetooth, Wi-Fi, o cualquier otra interfaz adecuada.

10 El dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede soportar muchas de las características de las guías interactivas de programación sin interrumpir el contenido que está siendo presentado en el equipo del usuario (por ejemplo, un televisor). Por ejemplo, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede mostrar los listados de vídeo por demanda para un canal, mientras muestra los listados por demanda que no son de vídeo en el equipo del usuario (por ejemplo, un televisor). Además, cuando un usuario selecciona un listado de programación desde la parrilla de listados de programación (véase, la FIG. 9), la sección de notas de la guía puede no mostrar el contenido completo de la nota o descripción del programa. Entonces, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede recibir y
15 mostrar la nota o descripción completa que puede incluir gráficos, vídeo y/o publicidad, de manera expandida. Adicionalmente, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede recibir y mostrar el contenido presentado en la región de vídeo de la aplicación de guía multimedia interactiva (véase, la FIG. 9) mientras el usuario navega a través de los listados de programación de, por ejemplo, el televisor.

20 En algunas realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede proporcionar acceso a subtítulo o doblajes en otros idiomas alternativos. En una realización, cuando se está viendo una película en inglés en un televisor, se puede presentar simultáneamente el doblaje en chino en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico. En una realización, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede transmitir en tiempo real el doblaje en chino desde una fuente de contenido multimedia (véase, la FIG. 12) a través de Internet.

25 En otra realización, se puede presentar un programa en el televisor con subtítulos en un idioma, por ejemplo, inglés, mientras que se muestra, simultáneamente, el mismo programa en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico con subtítulos en, por ejemplo, idioma chino.

30 En algunas realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede sincronizarse o puede comunicarse con diversos dispositivos y aplicaciones diferentes. Por ejemplo, un usuario puede utilizar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico para teclear direcciones, buscar ubicaciones etc., desde su casa en lugar de tener que hacerlo en una unidad de navegación GPS. Entonces, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede transferir la información ingresada en una unidad de navegación GPS mediante Wi-Fi, Bluetooth, etc.

35 En otra realización, se puede implementar en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico una aplicación guía para navegación, mientras el usuario está mirando un programa transmitido en el equipo del usuario, por ejemplo, el televisor. La aplicación guía para navegación que se ejecuta en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede obtener capturas de imágenes de programas que se están transmitiendo en otros canales, y mostrar las capturas en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico (véase, la FIG. 12). Las capturas de imágenes se pueden descargar mediante la aplicación guía para navegación desde un servidor que puede estar ubicado en una fuente de contenido multimedia o una fuente de guía multimedia (véase, la FIG. 12). Se puede configurar el servidor para que capture periódicamente las imágenes de varios canales y las almacene en la base de datos. Cuando el usuario selecciona la captura, se puede mostrar el programa correspondiente en una vista previa en el dispositivo de comunicaciones
40 inalámbrico. Se puede transmitir el programa en tiempo real desde el servidor donde se descargaron las capturas. Como alternativa, o adicionalmente, el área de vista previa puede mostrar una descripción del programa que también puede ser descargada desde el servidor. Si el usuario quiere ver el programa seleccionado en, por ejemplo, un televisor, puede "tocar" un botón táctil. Después de tocar el botón táctil, la aplicación guía para navegación puede intercambiar una o más comunicaciones de la aplicación con la guía primaria, indicándole a la guía primaria que el
45 usuario desea sintonizar un canal particular.

50 La guía primaria puede hacer que el decodificador sintonice el canal indicado. En otro enfoque adecuado, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede comunicarse directamente con el decodificador e instruirlo para que sintonice el canal indicado.

55 Se puede transferir el contenido multimedia entre una pantalla primaria del equipo del usuario (por ejemplo, un televisor) y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico. Por ejemplo, mientras se está mirando un programa en el equipo del usuario (por ejemplo, el televisor), puede ser que el usuario necesite abandonar la habitación (por ejemplo, para utilizar el baño), lo que hace que el usuario se pierda parte del programa.

60 El dispositivo de comunicaciones inalámbrico se puede configurar para que, automáticamente, inicie la reproducción del contenido que se estaba mostrando en la pantalla primaria, por ejemplo, un televisor, cuando el dispositivo de

comunicaciones inalámbrico esté fuera de rango, por ejemplo, del televisor o del decodificador. Después de detectar que está fuera de rango, entonces el dispositivo de comunicaciones inalámbrico se puede cambiar a una conexión de mayor rango, tal como, por ejemplo, Wi-Fi, y transmitir en tiempo real el contenido desde, por ejemplo, el decodificador a través de la conexión Wi-Fi y mostrarlo en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico. Se puede transmitir en tiempo real el contenido directamente desde el equipo del usuario o se puede recibir desde otra fuente como, por ejemplo, una fuente de contenido multimedia. En una realización, se puede configurar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico para que, automáticamente, muestre no sólo el vídeo sino cualquier otro contenido que se esté mostrando en el televisor cuando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico queda fuera de rango. Por ejemplo, si el usuario está navegando por los listados de programación y abandona la habitación, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede, automáticamente, mostrar los listados de programación que fueron presentados en el televisor. En algunas realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico también puede ajustar automáticamente la resolución de su pantalla de manera de no distorsionar lo que se está mostrando (por ejemplo, presentar el texto de manera legible). En una realización, se puede configurar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico para permitir que el usuario transfiera manualmente la pantalla del televisor al dispositivo de comunicaciones inalámbrico. Por consiguiente, el usuario puede seleccionar manualmente (por ejemplo, "tocando" un botón de la pantalla táctil en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, o sacudiendo el dispositivo de comunicaciones inalámbrico) para iniciar la transmisión en tiempo real del contenido que se está mostrando en el equipo del usuario en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico.

20 Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y otros objetivos y ventajas de la invención, serán evidentes después de considerar la siguiente descripción detallada, al tomarlos junto con los dibujos adjuntos, en los que los caracteres de referencia se refieren a partes iguales, y en los que:

- 25 La FIG. 1 muestra pantallas de presentación ejemplares de acuerdo con una realización de la invención;
 la FIG. 2 muestra un diagrama simplificado de un sistema multimedia interactivo ilustrativo de acuerdo con una realización de la invención;
 la FIG. 3 muestra una pantalla de configuración ejemplar de acuerdo con una realización de la invención;
 la FIG. 4 muestra una pantalla ilustrativa de la aplicación guía para navegación de acuerdo con una realización de la presente invención;
 30 la FIG. 5 muestra un diagrama simplificado de un sistema multimedia interactivo ilustrativo de acuerdo con una realización de la invención;
 la FIG. 6 muestra un proceso ilustrativo de transmisión de vídeo en tiempo real hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico de la FIG. 1;
 35 la FIG. 7 muestra un proceso ilustrativo de transmisión en tiempo real de listados de guía de programación hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico de la FIG. 1;
 la FIG. 8 muestra un diagrama simplificado de un sistema multimedia interactivo ilustrativo de acuerdo con una realización de la invención;
 la FIG. 9 muestra una pantalla de presentación ilustrativa usando el formato de parrilla que puede utilizarse para proporcionar una guía para varios tipos de medios de acuerdo con una realización de la invención;
 40 la FIG. 10 muestra una pantalla de presentación ilustrativa usando un mosaico que puede utilizarse para proporcionar una guía para varios tipos de medios, de acuerdo con una realización de la presente invención;
 la FIG. 11 muestra un dispositivo de equipo del usuario ilustrativo de acuerdo con una realización de la invención;
 la FIG. 12 muestra un diagrama simplificado de un sistema multimedia interactivo ilustrativo de acuerdo con una realización de la invención;
 45 la FIG. 13 muestra una vista esquemática del dispositivo de comunicaciones inalámbrico de la FIG. 12, de acuerdo con una realización de la presente invención;
 la FIG. 14 muestra una vista esquemática del equipo del usuario de la FIG. 12, de acuerdo con una realización de la presente invención;
 50 la FIG. 15 muestra una pantalla remota ilustrativa de acuerdo con una realización de la presente invención;
 la FIG. 16 muestra una pantalla remota ilustrativa de acuerdo con una realización de la presente invención;
 la FIG. 17 es un diagrama de flujo de los pasos ilustrativos implicados en proporcionar una guía multimedia interactiva y otras características de aplicación del dispositivo de comunicaciones inalámbrico de la FIG. 12 de acuerdo con una realización de la presente invención;
 55 la FIG. 18 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos implicados en la coordinación de características entre las aplicaciones primarias que se ejecutan en el equipo del usuario de la FIG. 12 y aplicaciones secundarias que se ejecutan en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico de la FIG. 12, de acuerdo con una realización de la presente invención;
 la FIG. 19 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos implicados en proporcionar subtítulos en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico de la FIG. 12, de acuerdo con una realización de la presente invención;

la FIG. 20 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos implicados en proporcionar acceso a las capturas de otros canales en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico de la FIG. 12, de acuerdo con una realización de la presente invención; y

la FIG. 21 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos implicados en la transmisión automática en tiempo real del contenido hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico de acuerdo con una realización de la presente invención.

Descripción detallada

10 Se puede proporcionar la funcionalidad de la guía multimedia en un dispositivo de comunicaciones inalámbrico, tal como un PDA, un Smartphone, un reproductor de vídeo portátil, un reproductor de sonido portátil, una máquina para juegos portátil, u otro dispositivo inalámbrico. Se puede coordinar la funcionalidad de la guía multimedia entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico y uno o más dispositivos de equipo del usuario, como, por ejemplo, un televisor, un decodificador, un reproductor/grabador de DVD, un reproductor/grabador de Bluray, un DVR, un servidor multimedia, una cámara de seguridad, una unidad de navegación GPS, etc. La provisión de una aplicación de guía multimedia en un dispositivo de comunicaciones inalámbrico se analiza con más detalle en, por ejemplo, Chiu et al., Solicitud de patente de Estados Unidos n.º 12/495.522, presentada el 30 de junio de 2009.

En algunas realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede ser utilizado para proporcionar opciones de vista mejoradas como, por ejemplo, soporte multiidioma. Un ejemplo del tipo de funcionalidad de la guía multimedia que se puede proporcionar en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, es la presentación de subtítulos y doblajes de audio en uno o más idiomas en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Por ejemplo, se puede mostrar un programa en el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor) con subtítulos en un idioma, por ejemplo, inglés, mientras que se muestra simultáneamente el mismo programa en dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 con subtítulos en otro idioma, por ejemplo, chino. La FIG. 2 muestra pantallas ejemplares del equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor) y un dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Como se muestra en la FIG. 1, el equipo del usuario 402 muestra un programa con subtítulos en inglés 218, y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 muestra el mismo programa presentado en el equipo del usuario 402 pero con subtítulos en chino 220. El vídeo correspondiente al programa o película puede ser transmitido en tiempo real al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 desde el equipo del usuario 402, a través de la vía de comunicaciones 424 (por ejemplo, Wi-Fi o Bluetooth).

En una realización, además de los subtítulos, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 también puede proporcionar acceso a doblajes de audio. Por ejemplo, cuando se está viendo una película en inglés en el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor), se puede reproducir una película con doblaje en chino en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. De esta manera, el usuario puede mirar la película en el televisor, pero escuchar el audio correspondiente en chino en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Se puede reproducir el audio en un altavoz incluido en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 o se puede reproducir a través de un par de auriculares conectados al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406.

La FIG. 2 muestra una realización generalizada de un sistema de aplicación interactivo de acuerdo con una realización de la presente invención. Las implementaciones más específicas de los dispositivos ilustrados en la FIG. 2, se analizan más adelante en relación con las FIGS. 11-14. Para poder proporcionar la funcionalidad de la guía multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 se puede comunicar con el equipo del usuario 402 y con el equipo de computación del usuario 404 a través de la vía de comunicación 424. La vía de comunicación 424 puede ser una conexión inalámbrica como, por ejemplo, Wi-Fi, Bluetooth, etc. La vía de comunicación 424 puede permitir la transferencia de datos como, por ejemplo, audio, vídeo, texto, etc., entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402 y el equipo de computación del usuario 404. En el caso de una conexión Bluetooth, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede comunicarse directamente con el equipo del usuario 402 y el equipo de computación del usuario 404. En el caso de la conexión Wi-Fi, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede comunicarse con el equipo del usuario 402 y el equipo de computación del usuario 404 mediante, por ejemplo, un router inalámbrico 426.

En una realización, los subtítulos y/o el doblaje de audio pueden ser transmitidos en tiempo real desde el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un decodificador) hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 a través de la vía de comunicación 424. Alternativamente, se pueden obtener los subtítulos y/o el doblaje de audio mediante el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 desde un proveedor de medios (por ejemplo, una fuente de contenido multimedia 416 (FIG. 12)) a través de Internet.

El usuario puede habilitar o deshabilitar los subtítulos y doblajes de audio, y también puede seleccionar un idioma

para los subtítulos y doblaje de audio usando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. La FIG. 3 describe una pantalla de configuración ejemplar 350 que el usuario puede utilizar para habilitar o deshabilitar los subtítulos y doblajes de audio para el dispositivo de comunicaciones inalámbrico. Además, la pantalla de configuración 350 puede ser utilizada para seleccionar un idioma para los subtítulos y el doblaje de audio. En una realización ejemplar, si no están disponibles los subtítulos en el idioma elegido por el usuario, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede obtener una traducción de los subtítulos en el idioma elegido por el usuario. Por ejemplo, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede obtener los subtítulos desde el equipo del usuario 402 en un idioma disponible (por ejemplo, inglés) y utilizar un servicio de traducción por internet como, por ejemplo, Babblefish™ o Google™ para obtener una traducción de los subtítulos al idioma elegido por el usuario.

Además de los subtítulos y doblajes de audio, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y/o el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor) puede presentar otro contenido suplementario relacionado con un programa o película mientras que se muestra el programa o la película en el equipo del usuario 402. Por ejemplo, mientras un usuario está mirando una película en el equipo del usuario 402, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede mostrar contenido suplementario como, por ejemplo, comentarios sobre el director, comentarios sobre el actor, reseñas, etc. Alternativamente, se puede transmitir en tiempo real la película al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, mientras se muestra el contenido suplementario en el equipo del usuario 401 (por ejemplo, un televisor). Se puede proporcionar el contenido suplementario, por ejemplo, en un DVD o disco Bluray o, alternativamente, se puede obtener el contenido a través del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 desde la fuente de contenido multimedia 416 o desde un tercero a través de Internet. Cuando se proporciona el contenido suplementario en un DVD o disco Bluray, el equipo del usuario 402 puede transmitir en tiempo real o transferir el contenido al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 a través de Wi-Fi, Bluetooth, etc. En otro ejemplo, el contenido suplementario relacionado con los deportes muestra partidos o puede mostrar torneos de póker en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Por ejemplo, mientras un usuario está mirando un torneo de póker en el equipo del usuario 402, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede mostrar las cartas de los jugadores o durante un partido de baseball, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede mostrar el resultado u otras estadísticas. Este contenido suplementario puede obtenerse mediante el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 desde, por ejemplo, el equipo del usuario 402, el proveedor de contenido multimedia 416 o desde terceros a través de Internet.

Otro ejemplo de funcionalidad de la guía multimedia que puede proporcionarse en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, es proporcionar una aplicación de guía multimedia interactiva que proporcione una guía multimedia a través de una interfaz que permita a los usuarios navegar eficientemente por las selecciones de medios e identifique el medio con facilidad. Un ejemplo de dicha aplicación se denomina en el presente documento como aplicación guía para navegación. La FIG. 4 muestra una pantalla de presentación ejemplar de la aplicación guía para navegación, de acuerdo con una realización de la presente invención. La aplicación guía para navegación que se muestra en la FIG. 4, permite al usuario navegar, en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, por las capturas de imágenes de programas que se están reproduciendo en otros canales mientras se está mirando un programa en el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor). Por ejemplo, mientras el usuario está mirando un programa emitido en el equipo del usuario 402, la aplicación guía para navegación puede obtener las capturas de imágenes de programas reproducidos en otros canales y muestra las capturas de imágenes en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 como se muestra en la FIG. 4. Como se muestra en la FIG. 4, se pueden mostrar las capturas 1202 junto con el botón del área de presentación, mientras se puede mostrar el área de vista previa 1206 a lo largo de la parte superior.

Las capturas de imágenes 1202 se pueden descargar mediante la aplicación guía para navegación hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, desde el dispositivo de captura de canal 502. La FIG. 5 desvela una realización generalizada de una realización general del sistema de comunicaciones 500 para proporcionar la aplicación guía para navegación en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, de acuerdo con una realización de la presente invención. Como se muestra en la FIG. 5, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 se puede comunicar con el equipo del usuario 402 a través la vía de comunicación 424 (por ejemplo, un enlace Wi-Fi) mediante un router inalámbrico 426. El dispositivo de captura de canal 502 puede ser un servidor que puede configurarse para que capture periódicamente las capturas de imágenes de programas que se están reproduciendo en varios canales de transmisión y almacenarlos en una base de datos. El dispositivo de captura de canal 502 puede incluir un sintonizador (no se muestra) para recibir transmisiones de DVB (transmisión de vídeo digital) de varios canales, y puede capturar periódicamente y almacenar las capturas de imágenes de varios canales. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede conectarse al dispositivo de captura de canal 502 a través de Internet usando, por ejemplo, una conexión Wi-Fi en una red doméstica. Cuando el usuario selecciona la captura de imágenes 1202, (por ejemplo, "tocando" sobre la captura de imágenes) el programa correspondiente puede mostrarse en el área de previsualización 1206. Se puede transmitir en tiempo real, el programa desde el dispositivo

de captura de canal 502 o desde un proveedor de medios (por ejemplo, una fuente de contenido multimedia 416). Alternativamente, el área de previsualización 1206 puede mostrar la captura de imágenes seleccionada, o una descripción del programa, que también se puede descargar desde el dispositivo de captura de canal 502 o un proveedor de medios (por ejemplo, una fuente de contenido multimedia 416).

5

Además de las capturas de imágenes, la aplicación guía para navegación también puede obtener otras imágenes relacionadas con el programa, como, por ejemplo, arte de tapas de discos, posters, etc. Se pueden mostrar estas imágenes en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 de manera similar a las capturas de imágenes 1202 como se muestra en la FIG. 4.. Estas imágenes también se pueden descargar desde el dispositivo de captura de canal 502 que puede obtener y almacenar imágenes en una base de datos. Alternativamente, las imágenes pueden obtenerse ya sea del proveedor de contenido multimedia o de un servidor externo.

Si el usuario desea ver el programa seleccionado en el equipo del usuario 402, por ejemplo, un televisor, el usuario puede "tocar" el botón Ver 1204. Después de "tocar" botón Ver 1204, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 se puede comunicar directamente con el equipo del usuario 402, usando, por ejemplo, una conexión IR (infrarrojo) o Bluetooth, o instruir al equipo del usuario 402 (por ejemplo, un decodificador) que sintonice el canal indicado. En otro método adecuado, la aplicación guía para navegación puede intercambiar una o más comunicaciones con la aplicación de guía multimedia que se está ejecutando en el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un decodificador) que instruye a la aplicación de guía multimedia que el usuario ha indicado sintonizar un canal particular. La aplicación de guía multimedia puede luego hacer que el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un decodificador) sintonice el canal indicado.

El usuario puede desear transferir fácilmente reproducciones o aplicaciones del contenido multimedia entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402. En algunas realizaciones, se pueden utilizar varias características halladas en los modernos Smartphones para aumentar la funcionalidad de la guía multimedia proporcionada en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, y permitir al usuario transferir el contenido entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402. Por ejemplo, varios Smartphones modernos y reproductores de medios portátiles incluyen acelerómetros o giroscopios para permitir al usuario proporcionar una entrada sacudiendo o girando el dispositivo. Como se muestra en la realización ilustrativa de la FIG. 6, el usuario puede sacudir el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 una cantidad de veces predeterminada (por ejemplo, dos veces) para habilitar la transmisión en tiempo real del vídeo que se está reproduciendo en el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor) hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. El equipo del usuario 402, por ejemplo, un decodificador o un servidor multimedia, puede transmitir en tiempo real el vídeo al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 mediante un router inalámbrico 426, a través de la vía de comunicación 424. Como se muestra en FIG. 6, luego, el usuario puede ver el programa en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406.

En algunas realizaciones, al sacudir el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (por ejemplo, tres veces), se habilita la transmisión en tiempo real del vídeo desde el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 hacia el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un decodificador). Por ejemplo, si el usuario ha descargado una película o show televisivo al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 desde un proveedor de contenidos y prefiere mirarlo en una pantalla más grande (por ejemplo, un televisor), el usuario puede simplemente sacudir el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 mientras se está reproduciendo la película o show televisivo, y la película o show televisivo se transmite en tiempo real desde el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 hacia el equipo del usuario 402 mediante un router inalámbrico 426 a través de la vía de comunicación 424.

Además de habilitar la transmisión en tiempo real del vídeo hacia/desde el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 a través de la vía de comunicación 424, la característica de sacudir se puede aplicar a diversas situaciones. Por ejemplo, si el usuario está navegando por los listados de la guía en el equipo del usuario, (por ejemplo, un televisor), puede sacudir el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para permitir la navegación por los listados de la guía en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. El equipo del usuario 402 (por ejemplo, un decodificador), puede transmitir en tiempo real o transferir listados de la guía al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 mediante el router inalámbrico 426 a través de la vía de comunicación 424. Entonces, el usuario puede navegar por los listados de la guía en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406.

55

Aunque se han descrito las realizaciones anteriores usando el gesto de sacudir, debe entenderse que se puede utilizar cualquier otro gesto. Por ejemplo, se puede deslizar el dedo a través de la pantalla táctil del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, o usar el gesto de apuntar mediante el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, etc., para comenzar a transferir el contenido entre el equipo del usuario 402 y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Además, se pueden utilizar gestos para comenzar o detener la transferencia de contenido no sólo

60

desde el equipo del usuario 402 hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, sino también para comenzar o detener la transferencia del contenido del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 hacia el equipo del usuario 402. Además, se puede transferir el contenido al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 o al equipo del usuario 402 desde un servicio externo. Por ejemplo, si el usuario está mirando un vídeo en el equipo del usuario 402 a través de un servicio como, YouTube™ o Hulu™, el usuario puede realizar uno de los gestos descritos anteriormente (por ejemplo, sacudir, deslizar el dedo, etc.) para comenzar la transmisión en tiempo real del vídeo al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 directamente desde YouTube™, Hulu™, etc. De manera similar, si el usuario está mirando un vídeo a través de YouTube™ o Hulu™ en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, el usuario puede realizar uno de los gestos (sacudir, deslizar el dedo, etc.) para comenzar a transmitir en tiempo real el vídeo al equipo del usuario 402 directamente desde YouTube™ o Hulu™.

En algunas realizaciones, la transferencia de contenido entre el equipo del usuario 402 y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (y un servicio externo, por ejemplo, YouTube™, Hulu™, etc.) puede realizarse automáticamente. Por ejemplo, mientras se mira un programa en el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor), puede ser necesario que el usuario abandone la habitación (por ejemplo, para usar el baño), hecho que puede hacer que el usuario pierda parte del programa. Se puede configurar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para que inicie automáticamente el contenido que se está reproduciendo por televisión cuando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 esté fuera del rango del equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor). Si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 está fuera de rango, se puede determinar la utilización de una conexión de rango corto como, por ejemplo, infrarrojo o Bluetooth. Por ejemplo, si el usuario abandona la habitación con un dispositivo de comunicación inalámbrico 406, probablemente se corte la conexión infrarroja (que requiere de una línea visual) o conexión Bluetooth entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402. Después de detectar que se cortó la conexión de corto alcance (por ejemplo, IR o Bluetooth), el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede determinar que está fuera de rango. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede utilizar una conexión de rango mayor (por ejemplo, Wi-Fi, conexión a través de celular, etc.) para transmitir en tiempo real el contenido desde el equipo del usuario 402 a través del router inalámbrico 426, y mostrarlo en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. El de mayor rango se puede establecer después de determinar que está cortada la conexión de rango corto o se pudo haber establecido previamente.

En una realización, se puede determinar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 está fuera del rango del equipo del usuario 402, usando un micrófono (no se muestra) incluido en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Por ejemplo, se puede utilizar el micrófono para escuchar el audio que se está reproduciendo en el equipo del usuario 402. Si el volumen del audio se reduce drásticamente (por ejemplo, más del 80 %), el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede determinar que está fuera del rango del equipo del usuario 402 y, de esta manera, puede cambiar a una conexión de rango mayor (por ejemplo, Wi-Fi) para iniciar la transmisión en tiempo real del contenido del equipo del usuario 402. Alternativamente, el enlace de rango mayor (por ejemplo, Wi-Fi, conexión a través de un celular, etc.) se puede usar para determinar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 está fuera del rango. Por ejemplo, la conexión de rango mayor se puede usar para detectar movimiento, o detectar ubicación (por ejemplo, usando la intensidad de la señal, triangulación, etc.).

En una realización, se puede configurar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para que reproduzca automáticamente no sólo el vídeo sino cualquier reproducción que se esté mostrando en el equipo del usuario 402 cuando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 queda fuera de rango. Por ejemplo, si el usuario está navegando por los listados de programación y abandona la habitación, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede reproducir automáticamente los listados de programación que se estaban mostrando en el equipo del usuario 402. En algunas realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) también puede ajustar automáticamente la resolución de la pantalla de manera de no distorsionar lo que se está reproduciendo (por ejemplo, mostrar texto de manera que sea legible). En otra realización, se puede configurar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para permitir que el usuario seleccione manualmente cuándo reproducir lo que se está mostrando en el equipo del usuario 402 sin tener en cuenta si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) está fuera del rango. Por ejemplo, aunque el usuario se aleje del equipo del usuario 402, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 aún puede estar dentro del rango del equipo del usuario 402. De esta forma, puede seleccionar manualmente (por ejemplo, "tocando" un botón en la pantalla táctil del dispositivo de comunicaciones inalámbrico, o sacudiendo el dispositivo de comunicaciones inalámbrico) el inicio de la transmisión en tiempo real del contenido que se está mostrando en el equipo del usuario 402 hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406.

Cuando dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 vuelve a entrar en el rango del equipo del usuario 402, puede ordenar automáticamente al equipo del usuario 402 que comience a reproducir el contenido que se estaba

mostrando en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Si previamente, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 estaba recibiendo contenido de un servicio externo (por ejemplo, YouTube™, Hulu™, etc.), el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede, automáticamente, ordenar al equipo del usuario 402 que comience la transmisión en tiempo real desde el servicio externo.

5

En algunas realizaciones, se puede configurar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para que se comunique con otros dispositivos compatibles en red como, por ejemplo, los dispositivos compatibles Digital Living Network AllianceSM (DLNA). La FIG. 8 desvela un sistema de comunicaciones ilustrativo de acuerdo con una realización de la presente invención. El equipo del usuario 402 puede incluir uno o más dispositivos compatibles

10

DLNA tal como una cámara 802 (por ejemplo, una cámara de seguridad, una cámara para vigilancia de bebés, etc.) y una unidad de navegación GPS 804. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede estar conectado sin cables a la cámara 802 a través de la vía de comunicación 424 y, cuando la cámara detecta movimiento, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede interrumpir el contenido que se está mostrando en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12), si hubiera, e iniciar automáticamente la

15

presentación de un vídeo alimentado desde la cámara. El vídeo emitido desde la cámara se puede transmitir en tiempo real al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) a través de la vía de comunicación 424. Alternativamente, el vídeo emitido también puede presentarse en el equipo del usuario 402 (por ejemplo, un televisor). Además, el usuario puede seleccionar manualmente ver el vídeo alimentado desde la cámara. En una realización ejemplar, se puede utilizar una cámara colocada en un horno o en la parte superior de una cocina para supervisar el estado de la comida que se está cocinando. El usuario puede ver un vídeo alimentado desde la cámara en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para controlar la comida que se está cocinando mientras mira un programa en el equipo del usuario 402. Además, según el rango y la resistencia de la señal entre la cámara y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, el usuario puede llevar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 fuera de la casa y seguir mirando el vídeo alimentado desde la

20

cámara. Como otro ejemplo, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) se puede usar para supervisar la temperatura de un pavo que se está horneando comunicándose con un termómetro habilitado para DLNA.

30

Además, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede también incluir una cámara incorporada que puede utilizarse como webcam. Por ejemplo, un usuario puede utilizar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para hacer una videoconferencia con otro usuario. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede utilizar una conexión Wi-Fi para transmitir y recibir vídeo y audio desde y hasta el otro usuario a través de Internet. Además, dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 también puede incluir un micrófono incorporado (no se muestra). Un usuario puede utilizar el micrófono para comunicarse con otros usuarios a través del equipo del usuario

35

402 o del ordenador del usuario 404. Por ejemplo, si el usuario quiere comunicarse con otro usuario que está usando un ordenador en una habitación diferente, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede establecer una conexión Wi-Fi con el ordenador. Se puede utilizar la conexión mediante un dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para transmitir el audio recibido a través del micrófono incorporado en el ordenador. De manera similar, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede recibir audio desde el ordenador a través de la

40

En algunas realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede sincronizarse o comunicarse con diversos dispositivos y aplicaciones. Por ejemplo, un usuario puede utilizar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 para escribir direcciones, buscar ubicaciones, etc., en lugar de tener que escribir en una unidad de navegación GPS 804 que puede ser una unidad portátil o parte de un sistema de navegación de un automóvil. La información ingresada puede almacenarse en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 hasta que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) esté comprendido dentro del rango de la unidad de navegación GPS. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 luego puede transferir la información ingresada a la unidad de navegación GPS a través de la vía de comunicación 424 (por ejemplo, Wi-Fi, Bluetooth, etc.).

45

Las aplicaciones de guía multimedia interactiva analizadas anteriormente puede tener varias formas según el medio para el que se proporciona la guía. Un tipo típico de aplicación de guía multimedia es una guía de programación televisiva interactiva. Las guías de programación televisiva interactivas (a veces denominada como guías de programación electrónicas) son aplicaciones de guía muy conocidas que, entre otras cosas, permiten a los usuarios

50

navegar entre y localizar muchos tipos de contenidos de medios incluyendo la programación televisiva convencional (proporcionada mediante la transmisión tradicional, por cable, satélite, Internet y otros medios), así como también, programas del servicio pago por visión, programas por demanda (como en los sistemas de vídeo por demanda (VOD)), contenido de Internet (por ejemplo, medios de transmisión en tiempo real, medios descargables, difusión por la Red (Webcasts), etc.), y otros tipos de contenido multimedia o vídeo. Las aplicaciones de guía también permiten a

55

60 los usuarios navegar por y localizar contenidos relacionados con el contenido de vídeo, por ejemplo, vídeo clips,

artículos, anuncios, sesiones de chat, juegos, etc. Las aplicaciones de guía también permiten a los usuarios navegar por y localizar contenido multimedia. El término multimedia se define en el presente documento como medio y contenido que utiliza al menos dos formas de contenido diferentes, por ejemplo, texto, audio, imágenes inanimadas, animación, vídeo y formas de contenido interactivo. El contenido multimedia puede ser grabado y reproducido, 5 mostrado o se puede acceder a él mediante los dispositivos de procesamiento de contenido de información, como, por ejemplo, dispositivos computarizados o electrónicos, sin embargo, también pueden formar parte de una representación en vivo. Debe entenderse que las realizaciones de la invención que se analizan con respecto al contenido multimedia, también son aplicables a otros tipos de contenidos, como, por ejemplo, vídeo, audio y/o multimedia.

10

Con la llegada de Internet, la computación móvil y redes inalámbricas de alta velocidad, los usuarios acceden a los medios en ordenadores personales (PC) y otros dispositivos con los que tradicionalmente no accedían, como por ejemplo ordenadores de mano, asistentes digitales personales (PDA), teléfonos móviles u otros dispositivos móviles. En estos dispositivos, los usuarios pueden navegar por y localizar el mismo medio disponible a través de un 15 televisor. Por lo tanto, la guía multimedia también es necesaria en estos dispositivos. La guía proporcionada puede ser para contenido multimedia disponible solamente a través de un televisor, para contenido multimedia disponible sólo a través de uno o más de estos dispositivos, o para contenido multimedia disponible tanto a través de un televisor o uno o más de dichos dispositivos. Las aplicaciones de guía multimedia pueden proporcionarse como aplicaciones de línea (es decir, provistas en un sitio de la Red), o como aplicaciones autónomas o clientes de 20 dispositivos de mano como, por ejemplo, PDA, teléfonos móviles u otros dispositivos móviles. Los diversos dispositivos y plataformas que pueden implementar aplicaciones de guía multimedia se describen con más detalles a continuación.

Una de las funciones de la aplicación guía de medios es proporcionar listados de medios e información de medios 25 para usuarios. Las FIGS. 9-10 muestran pantallas de presentación ilustrativas que se pueden usar para proporcionar la guía multimedia y, en particular, los listados de medios. Las pantallas de presentación ilustradas en las FIGS. 9-10 se pueden implementar en cualquier dispositivo o plataforma adecuada. Mientras que las pantallas de las FIGS. 9-10 se ilustran como pantallas de presentación completas, también pueden ser presentadas de manera completa o parcial superpuestas sobre el contenido multimedia que se está presentando. Un usuario puede indicar el deseo de 30 acceder a la información de medios seleccionando una opción seleccionable proporcionada en una pantalla de presentación (por ejemplo, una opción del menú, una opción de listados, un icono, un hipervínculo, etc.) o presionando un botón dedicado (por ejemplo, un botón GUÍA) en el control remoto u otra interfaz o dispositivo de entrada. En respuesta a la indicación del usuario, la aplicación de guía multimedia puede proporcionar una pantalla de presentación con información de medios organizada en una o más formas, por ejemplo, por hora y canal en una 35 parrilla, por horario, por canal, por tipo de medio, por categoría (por ejemplo, películas, deportes, noticias, niños u otras categorías de programación), u otros criterios predefinidos, definidos por el usuario, u otros criterios de organización.

La FIG. 9 muestra la pantalla de listados de programación en la parrilla ilustrativa 100 organizada por horario y canal 40 que también permite el acceso a diferentes tipos de contenidos de medios en una sola pantalla. La pantalla 100 puede incluir la parrilla 102 con: (1) una columna de identificadores de tipo de canal/medio 104, donde cada identificador de tipo de canal/medio (que es una celda en la columna) identifica un canal o tipo de medio diferente disponible; y (2) una fila de identificadores de horario 106, donde cada identificador de horario (que es una celda en la fila) identifica un bloque de horario de programación. La parrilla 102 también incluye celdas de listados de 45 programación, tal como listados de programación 108, donde cada listado provee el título del programa provisto en el canal y horario asociado del listado. Con un dispositivo de entrada del usuario, el usuario puede seleccionar los listados de programación moviendo la región resaltada 402. La información referida al listado de programación seleccionada por la región resaltada 402 se puede proporcionar en la región de información de programación 112. La región 112 puede incluir, por ejemplo, el título del programa, la descripción del programa, el horario en que se 50 emite el programa (si fuera aplicable), el canal en el que se emite el programa (si fuera aplicable), la clasificación de audiencia del programa y cualquier otra información deseada.

Además de proporcionar acceso a una programación lineal proporcionada de acuerdo con una agenda de programación, la aplicación de guía multimedia también proporciona acceso a la programación no lineal que no se 55 proporciona en la agenda de programación. La programación no lineal puede incluir contenido de diferentes fuentes de medios incluyendo el contenido multimedia por demanda (por ejemplo, VOD), contenido de Internet (por ejemplo, medios de transmisión en tiempo real, medios que se pueden descargar, etc.), contenido multimedia almacenado localmente (por ejemplo, contenido de vídeo almacenado en un grabador de vídeo digital (DVR), disco de vídeo digital (DVD), vídeo cassette, disco compacto (CD), etc.), u otro contenido multimedia que no depende del horario. El 60 contenido por demanda puede incluir tanto películas como contenido multimedia original provisto por un proveedor

de medios particular (por ejemplo, HBO On Demand proporcionando "The Sopranos" y "Curb Your Enthusiasm"). HBO ON DEMAND es una marca de servicio propiedad de Time Warner Company L.P. y colab. y THE SOPRANOS y CURB YOUR ENTHUSIASM son marcas registradas propiedad de Home Box Office, Inc. El contenido de Internet puede incluir eventos en la red, tal como sesiones de chat o Webcast, o contenido disponible por demanda como
 5 medios transmitidos en tiempo real o medios que se pueden descargar a través de un sitio de Internet u otros accesos a Internet (por ejemplo, FTP).

La parrilla 102 puede proporcionar listados para la programación no lineal que incluyen el listado por demanda 114, listado de medios grabados 116, y listado de contenido de Internet 118. Una pantalla que combina listados para
 10 contenido de diferentes tipos de fuentes de medios, a veces, es referido como pantalla "multimedia mixta". Las diversas variantes de los tipos de listados que son diferentes que pueden presentarse en la pantalla 100, pueden estar basadas en la selección del usuario o definición de la aplicación guía (por ejemplo, una pantalla de sólo listados grabados o listados de difusión, sólo por demanda y listados de difusión etc.). Como se ilustra, los listados 114, 116, y 118 se muestran incluyendo el bloque de horario completo en la parrilla 102 para indicar que la selección
 15 de estos listados puede proporcionar acceso a una pantalla dedicada a los listados por demanda, listados grabados, listados por Internet, respectivamente. En otras realizaciones, los listados para estos tipos de medios pueden estar incluidos directamente en la parrilla 102. Se pueden presentar listados adicionales en respuesta al usuario seleccionando uno de los iconos de navegación 120. (Presionando una tecla de flechas en el dispositivo de entrada del usuario puede producir un efecto sobre la pantalla similar al producido seleccionando los iconos de navegación
 20 120).

La pantalla 100 también puede incluir la región de vídeo 122, de publicidad 124 y la región de opciones 126. La región de vídeo 122 puede permitir al usuario ver y/o tener la vista previa de los programas que están disponibles en el momento, que estarán disponibles o estuvieron disponibles para el usuario. El contenido de la región de vídeo 122
 25 puede corresponder a, o puede ser independiente de, uno de los listados mostrados en la parrilla 102. Las pantallas de la parrilla incluyendo una región de vídeo a veces son referidas como pantallas de imágenes incrustadas en la guía (PIG). Las pantallas PIG y sus funcionalidades se describen con más detalles en Satterfield et al. Patente de Estados Unidos n.º 6.564.378, expedida el 13 de mayo de 2003 y Yuen et al. Patente de Estados Unidos n.º 6.239.794, expedida el 29 de mayo de 2001. Las pantallas PIG pueden estar incluidas en otras pantallas de
 30 aplicación de guía multimedia de la presente invención.

La publicidad 124 puede proporcionar una publicidad para contenido multimedia que, según los derechos de acceso del usuario (por ejemplo, para programación por suscripción), está normalmente disponible para ser vista, estará disponible para ser vista en el futuro o nunca estará disponible, y puede corresponder a (es decir, estar relacionada
 35 con) o no estar relacionada con uno o más de los listados de medios de la parrilla 102. La publicidad 124 también pueden ser productos o servicios relacionados o no relacionados con el contenido multimedia presentado en la parrilla 102. Se puede seleccionar la publicidad 124 y ésta puede proporcionar información adicional sobre el contenido multimedia, proporcionar información sobre un producto o servicio, permitir la compra de un contenido multimedia, un producto, o un servicio, proveer contenido multimedia relacionados con la publicidad, etc. La
 40 publicidad 124 puede estar dirigida en base al perfil/preferencias de los usuarios, la actividad controlada del usuario, el tipo de pantalla proporcionada u otras bases adecuadas a las que apunta la publicidad.

Aunque la publicidad 124 se muestra en forma rectangular o con forma de banner (anuncio o publicidad que se desplaza por la pantalla), se puede proporcionar en cualquier tamaño, forma y ubicación adecuada en una pantalla
 45 de aplicación de guía. Por ejemplo, se puede proporcionar la publicidad 124 con forma rectangular horizontalmente adyacente a la parrilla 102. Esto a veces se denomina como publicidad de panel. Además, las publicidades pueden superponerse sobre el contenido multimedia o una pantalla de aplicación guía o estar incluidas dentro de una pantalla. La publicidad también puede incluir textos, imágenes, imágenes rotativas, vídeo clips, u otros tipos de contenido multimedia. La publicidad puede ser almacenada en el equipo del usuario mediante la aplicación guía, en
 50 una base de datos conectada al equipo del usuario en una ubicación remota (incluyendo servidores de medios transmitidos en tiempo real por Internet) o en otros medios de almacenamiento o combinación de estas localizaciones. La provisión de publicidad a una aplicación de guía multimedia se analiza en más detalle, por ejemplo, en Knudson et al., Patente de Estados Unidos n.º 10/347.673, presentada el 17 de enero de 2003, Ward, III et al. Patente de Estados Unidos n.º 6.756.997, expedida el 29 de junio de 2004, y Schein et al. Patente de Estados
 55 Unidos n.º 6.388.714, expedida el 14 de mayo de 2002. Se apreciará que los anuncios pueden incluirse en otras pantallas de presentación de la aplicación de guía multimedia de la presente invención.

La región de opciones 126 puede permitir al usuario acceder a diferentes tipos de contenido multimedia, pantallas de la aplicación de guía multimedia y/o características de la aplicación de guía multimedia. La región de opciones 126
 60 puede formar parte de la presentación 100 (y de otras pantallas de presentación de la presente invención) o pueden

ser invocadas por el usuario mediante la selección de una opción en pantalla o presionando un botón dedicado o asignable del dispositivo de entrada del usuario. Las opciones seleccionables dentro de la región de opciones 126 pueden referirse a características relacionadas con los listados de programación de la parrilla 102 o pueden incluir opciones disponibles en una pantalla de menú principal. Las características relacionadas con los listados de programación pueden incluir la búsqueda de otros horarios de aire o formas de recibir un programa, grabar de un programa, permitir la grabación en serie de un programa, determinación de un programa y lo canal como favorito, compra de un programa, u otras características. Las opciones disponibles en la presentación de menú principal pueden incluir las opciones de búsqueda, opciones VOD, opciones de control parental, acceso a diversos tipos de pantallas de listado, suscripción a un servicio premium, edición del perfil de un usuario, acceso a navegación superpuesta u otras opciones.

La aplicación de guía multimedia puede personalizarse en base a las preferencias del usuario. Una aplicación de guía multimedia personalizada permite al usuario personalizar las pantallas y características para crear una "experiencia" personalizada de la aplicación de guía multimedia. Esta experiencia personalizada puede crearse permitiendo al usuario ingresar estas variaciones personales y/o mediante el control de la actividad del usuario con la aplicación de guía multimedia para determinar las diversas preferencias del usuario. Los usuarios pueden acceder a la aplicación guía personalizada registrándose o identificándose de alguna manera en la aplicación guía. La personalización de la aplicación de guía multimedia puede realizarse de acuerdo con el perfil del usuario. Las personalizaciones pueden incluir la variación de esquemas de presentación (por ejemplo, esquema de color de las pantallas, tamaño de fuente del texto, etc.), aspectos de los listados de contenido multimedia presentados (por ejemplo, solo programación HDTV, canales de transmisión especificados por el usuario en base a selecciones de canal favorito, reordenamiento de la pantalla de canales, contenido multimedia recomendado, etc.), características de grabación deseadas (por ejemplo, grabación o grabación en serie para usuarios particulares, calidad de grabación, etc.), configuración del control para padres, y otras características personales deseadas.

La aplicación de guía multimedia puede permitir al usuario proporcionar información de perfil de usuario o puede compilar automáticamente la información del perfil de usuario. La aplicación de guía multimedia puede, por ejemplo, controlar los medios a los que accede el usuario y/o otras interacciones del usuario con la aplicación guía. Además, la aplicación guía del usuario puede obtener todos o parte de otros perfiles de usuario que están relacionados con un usuario particular (por ejemplo, de otros sitios Web en Internet a los que accede el usuario, por ejemplo, www.tvguide.com, de otras aplicaciones guía multimedia a las que accede el usuario, de otras aplicaciones interactivas a las que accede el usuario desde un dispositivo de mano personal, etc.), y/o obtener información sobre el usuario de otras fuentes a las que puede acceder la aplicación de guía multimedia. Como resultado, se puede proporcionar a un usuario una experiencia unificada de la aplicación guía a través de los diferentes dispositivos del usuario. Este tipo de experiencia se describe con detalles más adelante en relación con la FIG. 12. Se describen en más detalle características adicionales de la aplicación de guía multimedia personalizada en Ellis et al., Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 11/179.410, presentada el 11 de julio de 2005, Boyer et al., Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 09/437.304, presentada el 9 de noviembre de 1999, y Ellis et al., Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 10/105.128, presentada el 21 de febrero de 2002.

Otra disposición de la pantalla para proporcionar una guía multimedia se ilustra en la FIG. 10. La presentación de vídeo en mosaico 200 incluye opciones seleccionables 202 para la información de contenido multimedia organizada en base al tipo de medio, género y/o otros criterios de organización. En la presentación 200, se selecciona la opción listados de televisión 204 proporcionando así los listados 206, 208, 210 y 212, como listados de programas transmitidos. A diferencia de los listados de la FIG. 9, los listados en la presentación 200 no están limitados a un texto simple (por ejemplo, el nombre del programa) e iconos para describir los medios. En cambio, en la presentación 200 los listados pueden proporcionar imágenes gráficas que incluyen portadas, imágenes inanimadas del contenido multimedia, vistas preliminares en vídeo clip, vídeo en vivo del contenido multimedia u otros tipos de medios que indiquen al usuario el contenido multimedia que está siendo descrito por el listado. Cada uno de los listados gráficos también puede estar acompañado por texto para proporcionar información adicional sobre el contenido multimedia asociado con el listado. Por ejemplo, el listado 208 puede incluir más de una porción, incluyendo la porción de medios 214 y la porción de texto 216. Se puede seleccionar la porción de medios 214 y/o la porción de texto 216 para ver vídeo en pantalla completa o para ver listados de programas relacionados con vídeos mostrados en la porción de medios 214 (por ejemplo, para ver los listados del canal del vídeo que se está mostrando).

Los listados en la presentación 200 tienen diferentes tamaños (es decir, el listado 206 es más largo que los listados 208, 210, y 212), pero si se desea, todos los listados pueden tener el mismo tamaño. Los listados pueden tener diferentes tamaños o estar gráficamente acentuados para indicar los grados de interés para el usuario o enfatizar cierto contenido, si lo desea el proveedor de los medios o en base a las preferencias del usuario. Varios sistemas y

métodos para acentuar gráficamente los listados de medios se describen en, Yates, Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 11/324.202, presentada el 29 de diciembre de 2005, que se incorpora por la presente por referencia en el presente documento en su totalidad.

- 5 Los usuarios pueden acceder al contenido multimedia y a la aplicación de guía multimedia desde uno o más de los dispositivos del equipo del usuario. La FIG. 11 muestra una realización general del dispositivo ilustrativo del equipo del usuario 300. Se describen más adelante más implementaciones específicas de los dispositivos de equipo del usuario en relación a la FIG. 12. El dispositivo del equipo del usuario 300 puede recibir contenido multimedia y datos mediante la vía entrada/salida 302 (de ahora en adelante "E/S"). La vía E/S 302 puede proporcionar el contenido multimedia (por ejemplo, programación transmitida, programación a demanda, contenido de Internet y otros contenidos de vídeo o audio) y los datos para el circuito de control 304, que incluyen al circuito de procesamiento 306 y almacenamiento 308. El circuito de control 304 puede utilizarse para enviar y recibir comandos, pedidos y otros datos adecuados usando la vía E/S 302. La vía E/S 302 puede conectar el circuito de control 304 (y específicamente el circuito de procesamiento 306) con una o más vías de comunicación (descritas más adelante).
- 10
- 15 Las funciones E/S pueden proporcionarse mediante una o más de estas vías de comunicación, sin embargo, se muestran como una vía sola en la FIG. 11 para evitar complicar demasiado el dibujo.

El circuito de control 304 puede basarse en cualquiera de los circuitos de procesamiento 306 adecuados tal como el circuito de procesamiento basado en uno o más microprocesadores, microcontroladores, procesadores de señal digital, dispositivos lógicos programables, etc. En algunas realizaciones, el circuito de control 304 ejecuta instrucciones para una aplicación de guía multimedia almacenada en la memoria (es decir, almacenamiento 308). En realizaciones basadas en cliente-servidor, el circuito de control 304 puede incluir circuitos de comunicaciones adecuados para comunicarse con un servidor de la aplicación guía u otras redes o servidores. El circuito de comunicaciones puede incluir un módem por cable, un módem de red digital de servicios integrados (ISDN), un módem de línea digital de abonado (DSL), un módem telefónico o un módem inalámbrico para comunicaciones con otro equipo. Dichas comunicaciones pueden incluir Internet o cualquier otra red o vía de comunicaciones adecuada (que se describen con más detalle en relación con la FIG. 12). Además, el circuito de comunicaciones puede incluir un circuito (por ejemplo, Bluetooth), que permita la comunicación punto a punto entre dispositivos de equipos de usuarios o la comunicación entre dispositivos de usuarios en ubicaciones remotas entre sí (se describe más detalladamente más adelante).

20

25

30

Se puede proporcionar memoria (por ejemplo, memoria de acceso aleatorio, memoria de sólo lectura, o cualquier otra memoria adecuada), discos duros, unidades ópticas o cualquier otro dispositivo de almacenamiento fijo o extraíble adecuado (por ejemplo, grabadora de DVD, grabadora de CD, grabadora de vídeo casete u otro dispositivo de grabación adecuado), como almacenamiento 308 que forma parte del circuito de control 304. El almacenamiento 308 puede incluir uno o más tipos de dispositivos de almacenamiento. Por ejemplo, el dispositivo del equipo del usuario 300 puede incluir un disco duro para DVR (a veces llamado grabadora de vídeo personal o PVR) y grabadora de DVD como dispositivo de almacenamiento secundario. El almacenamiento 308 puede utilizarse para almacenar varios tipos de medios descritos en el presente documento y datos de la aplicación guía, incluyendo información de programa, configuraciones de la aplicación guía, preferencias del usuario o información del perfil, u otros datos usados para operar la aplicación guía. También puede utilizarse la memoria no volátil (por ejemplo, para el arranque de la rutina del sistema y otras instrucciones).

35

40

El circuito de control 304 puede incluir un circuito que genera vídeo y un circuito de sintonización, como, por ejemplo, sintonizadores analógicos, uno o más decodificadores MPEG-2 u otros circuitos de decodificación digital, sintonizadores de alta definición, o cualquier otro circuito de sintonización o vídeo adecuado o combinaciones de dichos circuitos. También se pueden proporcionar circuitos de codificación (por ejemplo, señales transmitidas por aire, analógicas o digitales en señales MPEG para almacenamiento). El circuito de control 304 también puede incluir un circuito escalador para reducir o elevar la frecuencia de los medios al formato de salida preferido del equipo del usuario 300. El circuito 304 también puede incluir un circuito de conversión digital-analógico y circuitos de conversión en analógico-digital para conversiones entre señales digitales y analógicas. El circuito de sintonización y el circuito de codificación pueden utilizarse mediante el equipo del usuario para recibir y mostrar, reproducir o grabar contenido multimedia. El circuito de sintonización y circuito de codificación también puede utilizarse para recibir datos de la guía. Los circuitos descritos en el presente documento, incluyendo, por ejemplo, el de sintonización, generación de vídeo, codificación, decodificación, reducir o elevar frecuencia y circuitos analógicos/digitales, pueden implementarse usando un software en uno o más de los procesadores para propósitos generales o especializados. Los sintonizadores múltiples pueden proporcionarse para manejar funciones de sintonización simultáneas (por ejemplo, funciones de ver y grabar, funciones de imagen superpuesta (PIP), grabación con sintonización múltiple, etc.). Si se proporciona el almacenamiento 308 como un dispositivo separado del equipo del usuario 300, se puede asociar el circuito de ajuste y codificación (incluyendo sintonizadores múltiples) con el almacenamiento 308.

45

50

55

60

- Un usuario puede controlar el circuito de control 304 usando la interfaz de entrada de usuario 310. La interfaz de entrada de usuario 310 puede ser cualquier interfaz de usuario adecuada, por ejemplo, control remoto, ratón, esfera de control, teclado numérico, teclado, pantalla táctil, panel táctil, entrada de lápiz óptico, joystick, interfaz de reconocimiento de voz u otras interfaces de entrada. La pantalla 312 puede proporcionarse como un dispositivo autónomo o estar integrada con otros elementos del dispositivo del equipo del usuario 300. La pantalla 312 puede ser una o más de: un monitor, un televisor, una pantalla de cristal líquido (LCD) para un dispositivo móvil, o cualquier otro equipo adecuado para presentar imágenes visuales. En algunas realizaciones, la pantalla 312 puede ser compatible con HDTV. Se pueden proporcionar altavoces 314 integrados con otros elementos del dispositivo del equipo del usuario 300 o pueden ser unidades separadas. Se puede reproducir el componente de audio de los vídeos y otro contenido multimedia mostrado en la presentación 312 a través de los altavoces 314. En algunas realizaciones, se puede distribuir el audio hacia un receptor (no se muestra), que procesa y emite el audio a través de los altavoces 314.
- 15 La aplicación de guía puede implementarse usando cualquier arquitectura adecuada. Por ejemplo, puede ser una aplicación autónoma completamente implementada en el dispositivo del equipo del usuario 300. En dicho enfoque, las instrucciones de la aplicación se almacenan localmente y los datos para usar con la aplicación se descargan en una base periódica (por ejemplo, desde VBI de un canal de televisión, desde una alimentación fuera de la banda, o usando otro método adecuado). En otra realización, la aplicación de guía multimedia es una aplicación guía basada en cliente-servidor. Los datos para usar por un cliente pesado o liviano, implementados en el dispositivo del equipo del usuario 300, se recuperan por demanda realizando pedidos a un servidor remoto para el dispositivo del equipo del usuario 300. En un ejemplo de una aplicación guía basada en cliente-servidor, el circuito de control 304 ejecuta un navegador para Web que interpreta las páginas Web proporcionadas por el servidor remoto.
- 25 Incluso en otras realizaciones, la aplicación guía de medios se descarga e interpreta o se ejecuta de alguna forma por medio de un interpretador o máquina virtual (ejecutada por el circuito de control 304). En algunas realizaciones, la aplicación guía puede ser codificada en el Formato de Intercambio Binario ETV (EBIF), recibirse por el circuito de control 304 como parte de una alimentación adecuada, e interpretarse por un agente de usuario que se ejecuta en el circuito de control 304. Por ejemplo, la aplicación guía puede ser una mini aplicación EBIF. En otras realizaciones, la aplicación guía puede definirse mediante una serie de archivos basados en JAVA que se reciben y se ejecutan mediante una máquina virtual local u otro middleware ejecutado por el circuito de control 304. En algunas de dichas realizaciones (por ejemplo, aquellas que utilizan MPEG-2 u otros esquemas de codificación de medios digitales), la aplicación guía puede ser, por ejemplo, codificada y transmitida en un carrusel de objetos MPEG-2 con los paquetes de audio y vídeo de un programa.
- 35 El dispositivo del equipo de usuario 300 de la FIG. 11 puede implementarse en el sistema 400 de la FIG. 12 como equipo del usuario 402, equipo informático del usuario 404, o cualquier otro tipo de equipo de usuario adecuado para acceder a los medios, tal como, por ejemplo, una máquina para juegos no portátil. Por razones de simplicidad, estos dispositivos pueden denominarse en el presente documento colectivamente como equipo de usuario o dispositivos del equipo de usuario. Los dispositivos del equipo del usuario, en los que se implementa la aplicación de guía multimedia, pueden funcionar como un dispositivo autónomo o pueden formar parte de una red de dispositivos. Se pueden implementar varias configuraciones de red de los dispositivos que se analizan detalladamente más adelante.
- 45 El equipo del usuario 402 puede incluir un decodificador, un decodificador receptor integrado (IRD) para manejar la televisión por satélite, un aparato de televisión, un dispositivo de almacenamiento digital, un reproductor/grabador de DVD, un reproductor/grabador de Bluray, una grabadora de videocassette (VCR), un servidor multimedia locales, una webcam, una o más cámaras de seguridad que pueden incluir una o más cámaras para supervisión de bebés, una unidad de navegación GPS, un termómetro compatible con la red u otro equipo del usuario. La unidad de navegación GPS puede ser una unidad de navegación portátil autónoma o, como alternativa, puede ser una parte de la unidad de navegación de un sistema de navegación del automóvil. Adicionalmente, cualquiera de los dispositivos incluidos en el equipo del usuario 402, puede ser compatible con la red y puede comunicarse a través de una red usando, por ejemplo, una conexión Wi-Fi. Por ejemplo, los dispositivos incluidos en el equipo del usuario 402 pueden ser compatibles con Digital Living Network AllianceSM (DLNA). En algunas realizaciones, los dispositivos incluidos en el equipo del usuario 402 pueden, además, ser capaces de comunicarse a través de una conexión de rango corto, tal como, por ejemplo, Bluetooth o IR. Si se desea uno o más de estos dispositivos puede estar integrado en un único dispositivo. El equipo informático del usuario 404 puede incluir un PC, un ordenador portátil, una tableta, un dispositivo WebTV, un ordenador personal - televisión (PC/TV), un servidor multimedia para PC, un centro multimedia para PC u otro equipo de computación del usuario. WEBTV es una marca comercial que pertenece a Microsoft Corp. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico del usuario 406 puede incluir PDA, un teléfono móvil (por ejemplo, un Smartphone con una interfaz de pantalla táctil), un reproductor de vídeo, un reproductor portátil de

sonido, una máquina para juegos portátil, u otros dispositivos inalámbricos. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede funcionar como controlador remoto del equipo del usuario 402 y del equipo informático del usuario 404.

- 5 Cabe destacar que, con el advenimiento de las tarjetas sintonizadoras de televisión para PC, WebTV y la integración de vídeo a los dispositivos de los equipos del usuario, las líneas se vuelven difusas cuando se intenta clasificar un dispositivo como uno de los dispositivos anteriores. De hecho, cada uno de los equipos del usuario 402, equipo informático del usuario 404, y dispositivo de comunicaciones inalámbricas del usuario 406, puede utilizar al menos algunas de las características del sistema descrito arriba en relación con la FIG. 11 y, como resultado, incluyen
- 10 flexibilidad con respecto al tipo de contenido multimedia disponible en el dispositivo. Por ejemplo, el equipo de usuario 402 puede estar habilitado para Internet permitiendo el acceso al contenido de Internet, mientras que el equipo de computación del usuario 404 puede incluir un sintonizador para permitir el acceso a la programación televisiva. La aplicación de guía multimedia también puede tener el mismo diseño en varios tipos diferentes de equipos de usuario o puede estar adaptada a las capacidades de presentación del equipo del usuario. Por ejemplo,
- 15 en un equipo informático del usuario, la aplicación guía puede proporcionarse como un sitio Web al que se accede mediante un navegador para Internet. En otro ejemplo, la aplicación guía puede reducirse para dispositivos de comunicaciones inalámbricos del usuario.

En el sistema 400, típicamente, existen más de uno de cada tipo de dispositivo de equipo de usuario, pero sólo uno

20 de cada uno se muestra en la FIG. 12 para evitar complicar demasiado el dibujo. Además, cada usuario puede utilizar más de un tipo de dispositivo de equipo de usuario (por ejemplo, un usuario puede tener un televisor y un ordenador) y también más de uno de cada tipo de dispositivo de equipo de usuario (por ejemplo, un usuario puede tener una PDA y un teléfono móvil y/o varios televisores).

25 El usuario también puede determinar varias configuraciones para mantener coherentes las configuraciones de la aplicación de guía multimedia en todos los dispositivos del hogar y dispositivos remotos. Las configuraciones incluyen las descritas en el presente documento, así como también, canales y programas favoritos, preferencias de programación que utiliza la aplicación guía para hacer recomendaciones de programación, preferencias de la pantalla y otras configuraciones de guía deseadas. Por ejemplo, si un usuario determina un canal como favorito en,

30 por ejemplo, el sitio Web www.tvguide.com en su ordenador personal en la oficina, si lo desea, el mismo canal aparecería como favorito en los dispositivos del usuario en el hogar (por ejemplo, equipo del usuario y equipo informático del usuario), así como también, en los dispositivos móviles. Por lo tanto, los cambios realizados en uno de los equipos del usuario pueden cambiar la experiencia de la guía en otro dispositivo del usuario, sin considerar si es el mismo o diferente tipo de dispositivo del equipo del usuario. Además, los cambios realizados pueden estar

35 basados en configuraciones realizadas por un usuario, así como también, en la actividad del usuario supervisada por la aplicación guía.

Los dispositivos del equipo del usuario pueden estar acoplados a una red de comunicaciones 414. Concretamente, un equipo de usuario 402, un equipo informático del usuario 404 y un dispositivo de comunicaciones inalámbrico

40 406, se conectan a una red de comunicaciones 414 mediante las vías de comunicación 408, 410 y 412, respectivamente. La red de comunicaciones 414 puede ser una o más redes incluyendo Internet, red telefónica móvil, red para dispositivo móvil (por ejemplo, Blackberry), red para cable, red telefónica pública conmutada u otros tipos de redes de comunicaciones o combinaciones de redes de comunicaciones. BLACKBERRY es la marca de un servicio perteneciente a Research In Motion Limited Corp. Las vías 408, 410, y 412 pueden incluir por separado o

45 juntas una o más vías de comunicación, tales como, vía satelital, fibra óptica, vía por cable, vía que soporta comunicaciones por Internet (por ejemplo, IPTV), conexiones de espacio libre (por ejemplo, para señales de transmisión u otras señales inalámbricas), o cualquier otra vía de comunicación adecuada inalámbrica o no, o combinaciones de dichas vías. La vía 412 está dibujada con línea de puntos para indicar que en la realización ejemplar mostrada en la FIG. 12, es una vía inalámbrica y las vías 408 y 410 están dibujadas con líneas de color

50 negro para indicar que son vías alámbricas (aunque estas vías pueden ser inalámbricas si se desea). Las comunicaciones con los dispositivos del equipo del usuario pueden proporcionarse mediante una o más vías de comunicación, sin embargo, se muestran como una única vía en la FIG. 12 para evitar complicar demasiado el dibujo.

55 Los dispositivos del equipo del usuario pueden comunicarse directamente entre sí mediante las vías de comunicación como las descritas anteriormente con referencia a las vías 408, 410, y 412, así como también, otras vías de comunicación punto a punto de rango corto, por ejemplo, cables USB, cables IEEE 1394, vías inalámbricas (por ejemplo, Bluetooth, infrarrojo, IEEE 802-11x, etc.), u otras vías de comunicación alámbricas o inalámbricas de corto alcance. BLUETOOTH es una marca de certificación propiedad de Bluetooth SIG, INC. Por ejemplo, el

60 dispositivo de comunicación inalámbrico 406 puede transmitir y recibir comandos de control remoto a y desde el

equipo del usuario 402 a través de infrarrojos. Los dispositivos del equipo del usuario también pueden comunicarse entre sí directamente a través de una vía indirecta mediante la red de comunicaciones 414.

El sistema 400 incluye una fuente de contenido multimedia 416 y una fuente de datos de guía multimedia 418 acoplada a una red de comunicaciones 414, mediante vías de comunicación 420 y 422, respectivamente. Las vías 420 y 422 pueden incluir cualquiera de las vías de comunicación descritas anteriormente en relación con las vías 408, 410, y 412. Las comunicaciones con la fuente de contenido multimedia 416 y la fuente de datos para guía multimedia 418 pueden intercambiarse en una o más vías de comunicación, pero se muestran como una vía única en la FIG. 12 para evitar complicar demasiado el dibujo. Además, puede existir más de una fuente de cada una de las fuentes de contenido multimedia 416 y una fuente de datos para la guía multimedia 418, sin embargo, se muestra sólo una en la FIG. 12 para evitar complicar demasiado el dibujo. (Los diferentes tipos de cada una de estas fuentes se describen más adelante). Si se desea, la fuente de contenido multimedia 416 y la fuente de datos de la guía multimedia 418 pueden estar integradas como dispositivo fuente. Aunque las comunicaciones entre las fuentes 416 y 418 con los dispositivos del equipo del usuario 402, 404 y 406 se muestren como una red de comunicaciones 414, en algunas realizaciones, las fuentes 416 y 418 pueden comunicarse directamente con los dispositivos del equipo del usuario 402, 404, y 406 mediante las vías de comunicación (no mostradas) tales como las descritas anteriormente con respecto a las vías 408, 410, y 412.

La fuente de contenido multimedia 416 puede incluir uno o más tipos de equipos de distribución de medios incluyendo, un aparato de distribución de televisión, un equipo de cabecera de sistema por cable, una instalación de distribución satelital, fuentes de programación (por ejemplo, emisoras de televisión como NBC, ABC, HBO, etc.), instalaciones de distribución intermedia y/o servidores, proveedores de Internet, servidores de medios por demanda, y otros proveedores de contenido multimedia. NBC es una marca registrada propiedad de National Broadcasting Company, Inc., ABC es una marca registrada propiedad de ABC, INC., y HBO es una marca registrada propiedad de Home Box Office, Inc. La fuente de contenido 416 puede ser el originador de contenido multimedia (por ejemplo, proveedor de transmisión por televisión, proveedor de transmisión por Internet, etc.), o puede no ser el originador del contenido multimedia (por ejemplo, un proveedor de contenido multimedia por demanda, un proveedor de Internet de contenido de vídeo de programas transmitidos para descargar, etc.). La fuente de contenido multimedia 416 puede incluir fuentes de cable, proveedores satelitales, proveedores por demanda, proveedores de Internet u otros proveedores de contenido multimedia. La fuente de contenido multimedia 416 también puede incluir un servidor multimedia remoto utilizado para almacenar diferentes tipos de contenido multimedia (incluyendo contenido de vídeo seleccionado por un usuario), en una ubicación remota de cualquiera de los dispositivos del equipo del usuario. Los sistemas y métodos para el almacenamiento remoto del contenido multimedia, y la provisión de contenido multimedia almacenado remotamente al equipo del usuario, se analizan en mayor detalle en relación con Ellis et al., Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 09/332.244, presentada el 11 de junio de 1999.

La fuente de datos de la guía multimedia 418 puede proporcionar datos de la guía multimedia, tales como listados multimedia, información relacionada con los medios (por ejemplo, tiempos de emisión, canales de emisión, nombres de los medios, descripciones de los medios, información del índice de audiencia (por ejemplo, clasificación para control parental, índice de audiencia de la crítica, etc.), información de género o categoría, información de actores, datos del logo para logos de emisores o proveedores, etc.), formato de medios (por ejemplo, definición estándar, alta definición, etc.), información de publicidad (por ejemplo, texto, imágenes, clips multimedia, etc.), información a demanda y cualquier otro tipo de datos de guía que puedan ser útiles al usuario para navegar por y localizar las selecciones de medios deseadas.

Los datos de la aplicación de guía multimedia pueden proporcionarse a los dispositivos del equipo del usuario usando cualquiera de los enfoques adecuados. En algunas realizaciones, la aplicación guía puede ser una guía de programación televisiva interactiva autónoma que recibe los datos de la guía de programación mediante una alimentación de datos (por ejemplo, alimentación continua, controlada o datos en el intervalo vertical en blanco de un canal).

Los datos de la agenda de programación y otros datos de la guía pueden proporcionarse al equipo del usuario en una banda lateral del canal televisivo, en el intervalo en blanco vertical de un canal de televisión usando una señal digital en la banda, usando una señal digital fuera de banda o cualquier otra técnica de transmisión de datos adecuada. Los datos de la agenda de programación y otros datos de la guía pueden proporcionarse al equipo del usuario en canales de televisión analógicos o digitales. Los datos de la agenda de programación y otros datos de la guía pueden proporcionarse al equipo del usuario en cualquier frecuencia adecuada (por ejemplo, de manera continua, diariamente, en períodos de tiempo especificados por el usuario, en períodos de tiempo especificados por el sistema, en respuesta a un pedido desde el equipo del usuario, etc.). En algunos enfoques, los datos de la guía provenientes de la fuente de datos para guía multimedia 418 pueden proporcionarse al equipo del usuario usando el

método cliente servidor. Por ejemplo, un cliente de la aplicación guía que reside en el equipo del usuario puede iniciar sesión con una fuente 418 para obtener los datos de la guía cuando los necesite. La fuente de datos de la guía multimedia 418 puede proporcionar a los dispositivos del equipo del usuario 402, 404, y 406 la aplicación de guía multimedia misma o la actualización del software para la aplicación de guía multimedia.

5

Las aplicaciones de la guía multimedia pueden ser, por ejemplo, aplicaciones autónomas implementadas en los dispositivos del equipo del usuario. En otras realizaciones, las aplicaciones de la guía multimedia pueden ser aplicaciones cliente servidor donde sólo el cliente reside en el dispositivo del equipo del usuario. Por ejemplo, las aplicaciones guía multimedia pueden implementarse parcialmente como aplicación cliente en el circuito de control 10 304 del dispositivo del equipo del usuario 300 y parcialmente, en un servidor remoto como una aplicación de servidor (por ejemplo, fuente de datos de la guía multimedia 418). Las pantallas de la aplicación guía pueden ser generadas por la fuente de datos de la guía multimedia 418 y transmitidas a los dispositivos del equipo del usuario. Las fuentes de datos de la guía multimedia 418 también pueden transmitir datos para almacenar en el equipo del usuario, que luego genera presentaciones de la aplicación guía en base a las instrucciones procesadas por el circuito de control.

15

El sistema de la guía multimedia 400 pretende ilustrar una cantidad de métodos, o configuraciones de red mediante las cuales los dispositivos del equipo del usuario, y fuentes de contenido multimedia y datos de la guía pueden comunicarse entre sí, con la finalidad de acceder a los medios y proporcionar la guía multimedia. La presente invención puede aplicarse en cualquiera de uno o un subgrupo de estos métodos, o en un sistema que utiliza otros 20 métodos para distribuir medios y proporcionar la guía multimedia. Los siguientes tres métodos proporcionan ilustraciones específicas del ejemplo generalizado de la FIG. 12.

20

En un enfoque, los dispositivos del equipo del usuario pueden comunicarse entre sí dentro de una red doméstica. Los dispositivos del equipo del usuario pueden comunicarse entre sí directamente mediante esquemas de 25 comunicación punto a punto de rango corto como se ha descrito anteriormente, mediante vías indirectas a través de un concentrador, router, u otro dispositivo similar proporcionado en una red doméstica o mediante una red de comunicaciones 414. Cada una de las múltiples personas en un solo hogar puede operar dispositivos de equipo de usuario diferentes en la red doméstica. Como resultado, estar en comunicación entre diferentes dispositivos de equipo de usuario, puede ser conveniente para diversas informaciones o configuraciones de la guía multimedia. Por 30 ejemplo, puede ser conveniente para los usuarios mantener las mismas configuraciones de la aplicación de guía multimedia en diferentes dispositivos de equipo de usuario dentro de una red doméstica, como se describe en más detalle en Ellis et al., Solicitud de patente de Estados Unidos n.º 11/179.410, presentada el 11 de julio de 2005. También se pueden comunicar entre sí diferentes tipos de dispositivos de equipo de usuario en una red doméstica para transmitir contenido multimedia. Por ejemplo, un usuario puede transmitir contenido multimedia desde un 35 equipo informático de usuario hasta un reproductor de vídeo portátil o reproductor de música portátil.

35

En un segundo enfoque, los usuarios pueden tener múltiples tipos de equipos de usuario con los que acceder al contenido multimedia y obtener la guía multimedia. Por ejemplo, algunos usuarios tienen redes a las que se accede mediante dispositivos instalados en la casa y dispositivos móviles. Los usuarios pueden controlar los dispositivos en 40 casa mediante una aplicación de guía multimedia implementada en un dispositivo remoto (por ejemplo, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406). Por ejemplo, los usuarios pueden acceder a una aplicación de guía multimedia en línea en un sitio Web mediante un ordenador personal en la oficina o un dispositivo móvil tal como una PDA o teléfono móvil con acceso a Internet. El usuario puede determinar varias configuraciones (por ejemplo, grabaciones, recordatorios u otras configuraciones) en la aplicación guía en línea para controlar el equipo del usuario instalado en 45 la casa. La guía en línea puede controlar el equipo del usuario directamente o comunicándose con una aplicación de guía multimedia en el equipo del usuario en casa. Se describen diversos sistemas y métodos para la comunicación de los dispositivos del equipo del usuario, donde dichos dispositivos están en ubicaciones remotas entre sí, por ejemplo, en Ellis et al., Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 10/927.814, presentada el 26 de agosto de 2004.

45

En un tercer enfoque, los usuarios de los dispositivos del equipo de usuario dentro y fuera del hogar pueden utilizar su aplicación guía para medios, para comunicarse directamente con la fuente de contenido multimedia 416 y acceder al contenido multimedia. Específicamente, dentro del hogar, los usuarios del equipo de usuario 404 y del equipo informático del usuario 406, pueden acceder a la aplicación de guía multimedia para navegar por y localizar el contenido multimedia deseado. Los usuarios también pueden acceder a la aplicación de guía multimedia fuera del 55 hogar usando dispositivos de comunicación inalámbricos 406 para navegar por y localizar el contenido multimedia deseado.

50

55

Se apreciará que, aunque el análisis del contenido multimedia esté enfocado al contenido de vídeo, se pueden aplicar los principios de la guía multimedia a otros tipos de contenido multimedia, como, por ejemplo, música, 60 imágenes, etc.

60

Como se utiliza en el presente documento, una aplicación "primaria" se refiere a una aplicación interactiva que se ejecuta en el equipo del usuario 402 y/o equipo informático del usuario 404. Una aplicación primaria puede ser una aplicación de servidor que proporciona datos de la aplicación al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 en respuesta a una o más comunicaciones de la aplicación, o puede ser una versión de una aplicación que trabaja cooperativamente con una versión de la aplicación que se ejecuta en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Como se utiliza en el presente documento, una aplicación "secundaria" significa una aplicación interactiva que se ejecuta en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Una aplicación secundaria puede incluir una aplicación de cliente que obtiene datos de una aplicación primaria, o puede ser una versión de una aplicación interactiva que se ejecuta cooperativamente con una aplicación primaria y que obtiene datos de la aplicación de la fuente de contenido multimedia 416 o fuente de datos de la guía multimedia 418.

Las aplicaciones primaria y secundaria pueden comunicarse intercambiando una o más comunicaciones de la aplicación. Las comunicaciones de la aplicación pueden incluir cualquier comunicación cliente-servidor o punto a punto adecuada para intercambiar datos de la aplicación interactiva u otros datos (por ejemplo, marcos digitales y pantallas de presentación para visualización con el dispositivo de comunicaciones inalámbricas 406), entre las aplicaciones primaria y secundaria mediante la vía de comunicaciones 424 o la red de comunicaciones 414 a través de las vías de comunicación 412 y 408. La vía de comunicación 424 puede ser una conexión infrarroja, una conexión Wi-Fi, una conexión Bluetooth, una combinación de dichas conexiones o cualquier otra comunicación inalámbrica. Las comunicaciones de la aplicación pueden incluir, por ejemplo, peticiones, comandos, mensajes o llamadas de procedimientos remotos.

Las comunicaciones de la aplicación pueden también incluir comunicaciones complejas entre las construcciones de aplicación que se están ejecutando en dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402 y/o equipo informático del usuario 404. Las comunicaciones de la aplicación, por ejemplo, pueden estar basadas en objetos. Los objetos que se están ejecutando en las guías primaria y secundaria, por ejemplo, pueden comunicarse usando un gestor de petición de objetos (ORB). Los datos de la aplicación interactiva pueden, por ejemplo, estar encapsulados como objetos del modelo de objeto de componentes (COM) y mantenerse en un flujo continuo que se transmite a través de la vía de comunicación 424 y/o red de comunicaciones 414. Las comunicaciones de la aplicación también pueden incluir, por ejemplo, documentos formateados en lenguaje de marcado HTML (por ejemplo, páginas Web), que se intercambian entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y un sistema de servicio de Internet.

El equipo del usuario 402 (y equipo informático del usuario 404) y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 pueden comunicarse a través de la vía de comunicación 424. Puede existir sólo una vía de comunicación 424, por ejemplo, cuando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 obtiene datos de la aplicación exclusivamente del equipo del usuario 402. La vía de comunicación 424 puede ser una conexión directa entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402 y el equipo de computación del usuario 404, como, por ejemplo, Bluetooth o infrarrojo. Como alternativa, cuando se utiliza la conexión Wi-Fi como la vía de comunicación 424, la vía de comunicación 424 puede encaminarse a través de, por ejemplo, un router inalámbrico (no se muestra) incluido en una red doméstica. Para evitar complicar demasiado el dibujo, se muestran sólo las vías de comunicación 424. Adicionalmente, o como alternativa, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede obtener datos de la aplicación y del contenido multimedia directamente desde una fuente de contenido multimedia 416 o fuente de datos de la guía multimedia 418 mediante, por ejemplo, la red de comunicaciones 414.

Se pueden utilizar varios medios y esquemas diferentes en diferentes vías de comunicaciones 424 cuando existen múltiples vías de comunicaciones 424. En el hogar, por ejemplo, la vía de comunicación 424 puede incluir una conexión RF, Wi-Fi, infrarroja o Bluetooth, en lugar de una conexión más complicada, que es más adecuada para la transmisión de datos por áreas geográficas más amplias. También puede ser más adecuado, por ejemplo, que cuando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 se comunica directamente con una fuente de contenido multimedia 416 o fuente de datos de la guía multimedia 418, la vía de comunicación 424 puede ser una conexión más adecuada para la transmisión de datos en áreas geográficas más amplias, como, por ejemplo, una conexión de Internet.

El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, el equipo del usuario 402, y el equipo de informático del usuario 404 pueden comunicarse usando cualquier red adecuada y protocolos de la capa de transporte. Pueden comunicarse, por ejemplo, usando una pila de protocolos que incluye las capas de Intercambio de Paquetes Secuenciados/Intercambio de paquetes entre redes (SPX/IPX), capas de Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet (TCP/IP), Protocolo de Transacción AppleTalk/Protocolo de Distribución del Datagrama (ATP/DDP), una capa de Protocolo de Acceso Inalámbrico (WAP), o cualquier otro protocolo de capa de

red o transporte. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402 también pueden formar parte de una red doméstica usando, por ejemplo, el protocolo de red Jini de Sun Microsystems. Si se desea, los protocolos de capa de red y transporte pueden ser omitidos desde el sistema. En varias realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402 pueden ser dispositivos compatibles
5 DLNA y UVNP.

Usando cualquier esquema adecuado, se pueden distribuir los datos de la aplicación mediante la fuente de datos de la guía multimedia 418 al equipo del usuario 402 exclusivamente, al equipo del usuario 402 y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 conjuntamente, o sólo al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Por
10 ejemplo, se pueden proporcionar los datos de la aplicación en un flujo continuo o se pueden transmitir a intervalos de tiempo adecuados (por ejemplo, una vez por hora). Si se transmiten de manera continua, puede no ser necesario almacenar los datos localmente en el equipo del usuario 402 o el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. En cambio, si fuera necesario, el equipo del usuario 402 o el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede extraer datos "sobre la marcha". Si se desea, la fuente de contenido multimedia 416 o fuente de datos de la guía
15 multimedia 418 puede sondear al equipo del usuario 402 o dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 periódicamente buscando cierta información (por ejemplo, información de la cuenta de programas de pago o información con respecto a programas que han sido comprados y vistos usando las técnicas de autorización generadas localmente). También se pueden proporcionar datos de aplicación usando un enfoque cliente-servidor adecuado o Internet.

20 En diversas realizaciones, una aplicación primaria puede ejecutarse totalmente en el equipo del usuario 402 y/o el equipo informático del usuario 404. Una aplicación secundaria que se ejecuta en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede obtener datos de la aplicación a través del equipo del usuario 402 y/o equipo informático del usuario 404. La aplicación secundaria puede obtener los datos de aplicación, desde una aplicación primaria que
25 actúa como un servidor a través de las comunicaciones de la aplicación enviadas al equipo del usuario 402 o equipo de computación del usuario 404 a través de la vía de comunicación 424. En otro enfoque adecuado, la aplicación secundaria puede obtener datos de la aplicación directamente del equipo del usuario 402 o equipo informático del usuario 404 sin involucrar a la aplicación primaria.

30 El equipo del usuario 402 puede, por ejemplo, recibir los datos de la aplicación como parte de un flujo de datos continuos, periódicamente o en respuesta a las peticiones de sondeo desde la fuente de contenido multimedia 416 o la fuente de datos de la guía multimedia 418. En dichos enfoques, los datos de la aplicación pueden proporcionarse automáticamente al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, sin requerir la aplicación secundaria para solicitarlos desde la aplicación primaria.

35 Incluso en otro enfoque adecuado, los datos de la aplicación pueden ser almacenados por el equipo del usuario 402 y enviados al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Este enfoque puede ser conveniente cuando no son iguales, por ejemplo, las tasas de transferencia de datos entre la instalación de distribución 104 y el equipo del usuario 402, y entre el equipo del usuario 402 y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406.

40 Una disposición ilustrativa del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 se muestra en la FIG. 13. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede ser cualquier PDA, teléfono móvil, reproductor de vídeo portátil, reproductor de música portátil, máquina de juegos portátil u otro dispositivo inalámbrico portátil adecuados. La funcionalidad que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede proporcionar al usuario, puede variar
45 según su circuito de procesamiento, circuito de comunicaciones y memoria. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede ser un dispositivo compatible Windows CE o dispositivo estilo PDA de mano basado en JAVA o Smartphone, o puede ser habilitado mediante cualquier otro sistema operativo adecuado para dispositivos de comunicaciones inalámbricos. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede incluir una interfaz de usuario 52, circuito de procesamiento 54, almacenamiento 56, y dispositivo de comunicaciones 58.

50 La interfaz del usuario 52 puede ser cualquier dispositivo o sistema de entrada y salida adecuado, y puede incluir una pantalla de cristal líquido (LCD), pantalla sensible al tacto, circuito de reconocimiento de voz de síntesis de voz, micrófono, altavoz, botones o teclas manuales, teclado o cualquier otro hardware y software de entrada y salida del usuario adecuado. La interfaz del usuario 52 preferentemente incluye una pantalla sensible al tacto o teclado
55 numérico. Una pantalla sensible al tacto puede simplificar la navegación con varios tipos de aplicaciones televisivas interactivas. En algunas realizaciones, una pantalla sensible al tacto del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 sólo necesita mostrar aquellos botones o controles que se aplican a la pantalla específica que el usuario está mirando o a la tarea específica que el usuario está realizando. Además, una interfaz presentada en una pantalla sensible al tacto puede cambiar para adaptarse al tipo de entrada que el usuario va a realizar en la aplicación del
60 televisor. Por ejemplo, se puede mostrar un teclado para proporcionar al usuario la oportunidad de ingresar uno o

más caracteres, o un teclado numérico para simplificar el ingreso de números. La interfaz del usuario 52 también puede incluir un software para reconocimiento de letra manuscrita para su ejecución en un dispositivo de comunicaciones inalámbrico.

- 5 Incluso en otro enfoque adecuado, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede tener una combinación de pulsadores y pantallas. Las pantallas pueden etiquetar cada botón para pulsar con texto o gráficos que indiquen al usuario la característica asociada con un pulsador. Cuando el usuario accede a diferentes aplicaciones interactivas, las pantallas pueden cambiar en base a la aplicación a la que se accede.
- 10 Cuando, por ejemplo, se accede a una aplicación para apuestas, se pueden ver dos pantallas "apostar" e "info". Cuando el usuario cambia las aplicaciones a, por ejemplo, una guía de programación interactiva, las mismas pantallas dicen "canal arriba" y "canal abajo". Para cada aplicación, el presionar un botón determinado, produce la característica indicada. Se pueden descargar códigos de control desde, por ejemplo, el equipo del usuario 402 (FIG. 12) a través de una conexión Bluetooth, infrarroja, Wi-Fi, u otra conexión inalámbrica al dispositivo de
- 15 comunicaciones inalámbrico 406 para indicar al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 las etiquetas y características adecuadas para cada pulsador.

El circuito de procesamiento 54 puede incluir cualquier procesador adecuado, como, por ejemplo, Intel Pentium®, AMD, u otro microprocesador. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 también puede incluir el

20 almacenamiento 56. El almacenamiento 56 puede ser cualquier memoria u otro dispositivo de almacenamiento tal como RAM, ROM, memoria flash, o lector de disco magnético u óptico, o cualquier otro almacenamiento adecuado para un dispositivo de comunicaciones inalámbrico. El circuito de procesamiento 54 también puede incluir un circuito adecuado para poder reproducir vídeo. Se puede transmitir en tiempo real, una señal de vídeo, por ejemplo, un flujo de datos MPEG-2 al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 a través de una conexión Wi-Fi o Bluetooth.

25 El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 también puede incluir un dispositivo de comunicaciones 58. El dispositivo de comunicaciones 58 puede ser cualquier dispositivo adecuado para soportar comunicaciones entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 y el equipo del usuario 402 a través de la vía de comunicación 424 (FIG. 12), y entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) y la fuente de contenido multimedia

30 416 (FIG. 12) y fuente de datos de la guía multimedia 418 (FIG. 12) a través de la vía de comunicación 412 (FIG. 12). El dispositivo de comunicaciones 58 puede ser, por ejemplo, un puerto de comunicaciones (por ejemplo, un puerto en serie, un puerto en paralelo, un puerto bus universal en serie (USB), módem (por ejemplo, cualquier módem analógico o digital adecuado o módem celular), una tarjeta de interfaz de red (por ejemplo, una tarjeta Ethernet, Token Ring, etc.), transceptor inalámbrico (por ejemplo, un transceptor infrarrojo, de radio, celular u otro

35 transceptor analógico o digital adecuado), u otro dispositivo de comunicaciones adecuado para un dispositivo de comunicaciones inalámbrico. En particular, el dispositivo de comunicaciones 58 puede ser un transceptor de localización-frecuencia. Si se desea, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede incluir múltiples dispositivos de comunicaciones 58. Un dispositivo de comunicaciones 58 se puede usar para comunicar a través de la vía de comunicación 412, y se puede utilizar otro para comunicar a través de la vía de comunicación 424. Cada

40 dispositivo de comunicaciones 58 puede ser para tipo diferente de vía de comunicación. Por ejemplo, se puede utilizar un dispositivo de comunicaciones 58 para descargar datos de la aplicación o intercambiar de alguna forma las comunicaciones de acceso y otro dispositivo de comunicaciones, tal como un emisor de infrarrojos, se puede usar para controlar el equipo del usuario 402 y otro equipo para entretenimiento doméstico usando controles infrarrojos. Un emisor localización-frecuencia puede utilizarse, por ejemplo, para cargar la información del tipo de

45 dispositivo y descargar los códigos infrarrojos. Cuando se utiliza en este modo, se pueden mostrar teclas en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, y el usuario puede tocar las teclas en la pantalla para generar los comandos. Las teclas pueden ser sensibles al contexto, es decir, que, en el mismo momento, sólo se muestran las teclas de interés.

50 Durante la operación, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede obtener los comandos del usuario de la interfaz del usuario 52, procesar los comandos usando el circuito de procesamiento 54, y generar una pantalla de presentación adecuada para el usuario en la interfaz del usuario 52. Cuando el usuario indica que quiere acceder a una función de la aplicación secundaria que requiere que la aplicación obtenga datos de la aplicación, el circuito de procesamiento 54 puede dirigir el dispositivo de comunicaciones 58 para que inicie una sesión con el equipo del

55 usuario 402 (FIG. 12), fuente de contenido multimedia 416 (FIG. 12) o fuente de datos de la guía multimedia 418 (FIG. 12).

El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede configurarse para mostrar, por ejemplo, un menú principal, que puede incluir publicidad interactiva. Uno de los elementos del menú puede ser una guía de programación

60 interactiva. Al seleccionar la característica de guía se puede abrir el menú principal de la guía, mostrar los listados de

programa o cualquier otra presentación adecuada de la guía. Cuando un usuario selecciona un listado, el dispositivo puede mostrar una descripción de un programa asociado con el listado. Los anuncios pueden estar relacionados con la programación, en cuyo caso, al seleccionarlos se ofrece más información sobre un programa, se permite el ajuste de recordatorios, o cualquier otra función adecuada. Los anuncios para otros productos pueden permitir al usuario 5 obtener más información o comprar un producto.

Una disposición ilustrativa para el equipo del usuario 402 (FIG. 12) se muestra en la FIG. 14. El equipo del usuario 402 (FIG. 12) puede recibir flujo de vídeo analógico o digital desde la fuente de contenido multimedia 416 en la entrada 26. Los datos de la fuente de datos de la guía multimedia 418 también pueden ser recibidos en la entrada 10 26. Cuando se mira normalmente la televisión, el usuario puede sintonizar el equipo del usuario (por ejemplo, un decodificador de señales digitales 28) con un canal de televisión deseado (analógico o digital). La señal para dicho canal de televisión luego se puede proporcionar a la salida de vídeo 30. La señal proporcionada a la salida 30, típicamente es una señal de radio frecuencia (RF) en un canal predefinido (por ejemplo, canal 3 o 4), o una señal de vídeo demodulada analógica, sin embargo, también puede ser una señal digital proporcionada al televisor 36 en un 15 bus digital adecuado (no mostrado). La señal de vídeo en la salida 30, puede recibirse mediante un dispositivo de almacenamiento secundario opcional 32.

Una aplicación primaria o un cliente de aplicación primaria puede ejecutarse en el decodificador 28, en el televisor 36, en un dispositivo de almacenamiento digital opcional 31 (si el televisor 36 o el dispositivo de almacenamiento 20 digital opcional 31 tiene circuito de procesamiento y memoria adecuados), en un receptor analógico o digital adecuado conectado al televisor 36. La aplicación de televisión interactiva también puede ejecutarse cooperativamente tanto en el televisor 36 como en el decodificador 28. Los sistemas de aplicación de televisión interactiva en los que una aplicación guía de programación televisiva interactiva cooperativa se ejecuta en múltiples dispositivos, se describen, por ejemplo, en Ellis Solicitud de patente de Estados Unidos n.º 09/186.598, presentada 25 el 5 de noviembre de 1998.

El dispositivo de almacenamiento secundario 32 puede ser cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento de programación analógico o digital o reproductor (por ejemplo, un grabador de videocassette, un reproductor de disco versátil digital (DVD), etc.). Se puede controlar la grabación de programación y otras características mediante el 30 decodificador 28 usando la conexión de control 34. Si el dispositivo de almacenamiento secundario 32 es un grabador de videocassette, por ejemplo, una conexión de control típica 34 incluye el uso de un transmisor infrarrojo conectado al receptor infrarrojo en el grabador de videocassette que, normalmente, acepta comandos desde un control remoto.

35 El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 se puede usar para controlar el decodificador 28, dispositivo de almacenamiento secundario 32, y el televisor 36. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede, por ejemplo, tener diferentes modos de operación para operar como interfaz para las aplicaciones y para controlar el equipo del usuario 402 (FIG. 12) como un control remoto. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede programarse en base a, por ejemplo, los dispositivos en el sistema de medios 400 (FIG. 12). El usuario puede, por 40 ejemplo, seleccionar tipos de dispositivo desde la pantalla de configuración adecuada. En otro enfoque adecuado, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede descargar la información de configuración desde una aplicación (por ejemplo, una aplicación de guía multimedia interactiva) que se está ejecutando en el equipo del usuario 402.

45 Si se desea, el usuario puede grabar programas, datos de aplicación o una adecuada combinación de ambos en forma digital en el dispositivo de almacenamiento digital opcional 31. El usuario también puede descargar software al dispositivo de almacenamiento digital 31 desde Internet o algún otro medio. El dispositivo de almacenamiento digital 31 puede ser un dispositivo de almacenamiento óptico grabable (tal como un reproductor de DVD capaz de manejar discos DVD regrabables), un dispositivo de almacenamiento magnético (por ejemplo, un lector de disco o cinta 50 digital) o cualquier otro dispositivo de almacenamiento digital. Los sistemas de aplicación de televisión interactivos en los que las guías de programación tienen dispositivos de almacenamiento digitales se describen, por ejemplo, en Hassell et al. solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 09/157.256, presentada el 17 de septiembre de 1998.

El dispositivo de almacenamiento digital 31 puede estar contenido en el decodificador 28 o puede ser un dispositivo 55 externo conectado al decodificador 28 a través de un puerto de salida e interfaz adecuada. Si fuera necesario, el circuito de procesamiento en el decodificador 28 formatea las señales de vídeo, audio y datos recibidas en un formato de archivo digital. Preferiblemente, el formato del archivo es un formato de archivo abierto tal como el estándar MPEG-2 Moving Pictures Expert Group (MPEG) o el estándar MJPEG, Moving Joint Photographic Experts Group. Los datos resultantes pueden ser transmitidos en tiempo real al dispositivo de almacenamiento digital 31 a 60 través de un bus adecuado (por ejemplo, un bus digital), y puede almacenarse en el dispositivo de almacenamiento

digital 31. En otro enfoque adecuado, se puede recibir un flujo de datos MPEG-2 o serie de archivos desde la fuente de contenido multimedia 416 (FIG. 12) y almacenarse en el dispositivo de almacenamiento digital 31. Por ejemplo, se pueden almacenar los archivos de los programas grabados por el usuario usando un servidor multimedia remoto en la fuente de contenido multimedia 416 (FIG. 12). Se pueden reproducir dichos archivos digitales cuando el usuario lo desee.

El televisor 36 puede recibir señales de vídeo desde el dispositivo de almacenamiento secundario 32 a través de la vía de comunicación 38. Las señales de vídeo en la vía de comunicación 38 pueden estar generadas por el dispositivo de almacenamiento secundario 32 cuando se está reproduciendo un medio de almacenamiento pregrabado (por ejemplo, un videocassette o un disco de vídeo digital grabable), por el dispositivo de almacenamiento digital 31 cuando se está reproduciendo un vídeo digital pregrabado (por ejemplo, un vídeo de un programa que fue grabado por el usuario a través de un servidor multimedia remoto o interno del hogar del usuario), pueden pasarse a través del decodificador 28, pueden proporcionarse directamente al televisor 36 a través de un decodificador 28 si no está incluido el dispositivo de almacenamiento secundario 32 en el equipo del usuario 402, o pueden recibirse directamente a través del televisor 36. Cuando se está mirando normalmente la televisión, las señales de vídeo proporcionadas al televisor 36 corresponden al canal deseado que el usuario sintonizó con el decodificador 28. Las señales de vídeo también pueden proporcionarse al televisor 36 a través del decodificador 28 cuando dicho decodificador 28 se utiliza para reproducir información almacenada en el dispositivo de almacenamiento digital 31, o cuando el decodificador 28 se utiliza para decodificar un flujo de vídeo digital o archivos digitales transmitidos desde la instalación de distribución de televisión 29.

El decodificador 28 puede incluir un dispositivo de comunicaciones 37 para comunicarse directamente con la fuente de contenido multimedia 416 (FIG. 12) y fuente de datos de la guía multimedia 418 (FIG. 12) a través de la vía de comunicación 408, o con el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 a través de la vía de comunicación 424 (FIG. 12). El dispositivo de comunicaciones 37 puede ser, por ejemplo, un puerto de comunicación (por ejemplo, un puerto en serie, un puerto en paralelo, un puerto bus universal en serie (USB), etc.), un módem (por ejemplo, cualquier módem analógico o digital o módem celular), una tarjeta de interfaz de red (por ejemplo, una tarjeta Ethernet, Token Ring, etc.), un transceptor inalámbrico (por ejemplo, un transceptor infrarrojo, de radio, celular u otro transceptor analógico o digital adecuado), Bluetooth, u otro dispositivo de comunicaciones adecuado para un dispositivo de comunicaciones inalámbrico. Si se desea, el televisor 36 también puede tener dicho dispositivo de comunicaciones adecuado. En particular, el dispositivo de comunicaciones 37 puede ser un transceptor de localización-frecuencia o un transceptor de 900 MHz. Si se desea, el decodificador 28 puede tener múltiples dispositivos de comunicaciones 37. Se puede utilizar un dispositivo de comunicaciones 37 para comunicarse con la instalación de distribución 104, y otro para comunicarse con el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406.

Las aplicaciones primaria y secundaria pueden incluir cualquier aplicación adecuada incluyendo, sin limitación, una aplicación guía de programación interactiva, una aplicación para telecompras, un navegador de red, lista de tareas, aplicación para apuestas o cualquier otra aplicación. Por razones de claridad, la presente invención se ilustrará en relación a un sistema en el que se implementa una guía de programación interactiva en el equipo del usuario 402 (FIG. 12) y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). En otra disposición adecuada para dicho sistema, se distribuyen datos de la guía de programación desde la fuente de datos de la guía multimedia 418 (FIG. 12) hacia una aplicación de guía de programación interactiva implementada en el equipo del usuario 402 (FIG. 12). En otra disposición adecuada, la aplicación para guía de programación interactiva puede implementarse usando la arquitectura cliente-servidor donde la potencia de procesamiento primaria para la aplicación está proporcionada por un servidor ubicado, por ejemplo, en la fuente de datos de la guía multimedia 418, y el equipo del usuario 402 actúa como procesador de cliente. Incluso en otra disposición alternativa, la aplicación guía de programación interactiva puede obtener los datos de la guía de programación de Internet.

Las guías de programación interactivas típicamente limitan la capacidad que tiene el usuario de seleccionar objetos interactivos en una pantalla requiriendo que se seleccionen los objetos resaltando la región o ubicando el cursor sobre los objetos. Cuando, por ejemplo, un usuario está dentro de una columna de listados de programación, no necesita subir o bajar con la tecla de flecha dentro de la columna para seleccionar un objeto interactivo. Además, se le puede requerir al usuario presionar varias veces una tecla para navegar de un objeto al otro. Sin embargo, en la pantalla sensible al tacto del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, se puede seleccionar cualquier área, proporcionando al usuario una mejorada capacidad de acceso a los objetos interactivos. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede, por ejemplo, mostrar un menú modelado después de un menú presentado en el equipo del usuario 402 (FIG. 12) mediante una aplicación interactiva. El usuario puede seleccionar una opción de menú particular con una sola acción sin tener que tocar, como sucede con un control remoto normal, múltiples teclas para colocar una región resaltada.

60

- El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede incluir muchas de las características de las guías de programación interactivas, como, por ejemplo, listados por tiempo, por canal, por categoría, canales favoritos o cualquier otra característica de la guía. Puede permitir al usuario determinar recordatorios y que éstos aparezcan en el dispositivo, tanto con una alerta auditiva como mostrados en la pantalla. Por ejemplo, volviendo una página atrás, el dispositivo puede utilizarse para determinar recordatorios o programar grabaciones de manera remota. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede utilizarse para recopilar datos. Por ejemplo, podría ser usado para enviar encuestas. También puede usarse para recolectar información de índices de audiencia. Con un dispositivo adecuado de punto de venta, por ejemplo, se puede utilizar para distribuir cupones electrónicos.
- 10 La aplicación guía de programación secundaria que se ejecuta en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede proporcionar al usuario la oportunidad de coordinar las funciones de la guía primaria con las funciones de la guía secundaria, extendiendo así la interactividad de las guías primaria y secundaria.
- La pantalla táctil del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 se transforma en una parte integrada de la guía en pantalla. Se puede proporcionar interactividad complementaria entre las guías primaria y secundaria para varias funciones de la guía de programación sin tener que dejar de mirar televisión. Por ejemplo, el usuario puede, mediante el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12), realizar las siguientes tareas: navegar entre canales y horarios, acceder a información de programación, comprar programas del servicio pago por visión, establecer recordatorios y bloquear programas, sin interrumpir el contenido que se está mostrando en el televisor 36.
- 20 Además, cuando un usuario está navegando por los listados de la guía de programación en el equipo del usuario 402 (FIG. 12) (por ejemplo, el televisor 28), y selecciona un listado de programación 108 (FIG. 9), el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede mostrar la pantalla de información 801 que puede incluir gráficos enriquecidos, vídeo y/o anuncios. La información mostrada en la pantalla de información 801 puede transferirse al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) desde, por ejemplo, el decodificador 28 (FIG. 14) a través de la vía de comunicación 424 (FIG. 4). Adicionalmente, en varias realizaciones, mientras un usuario navega por los listados de la guía de programación mostrados en el equipo del usuario 402 (FIG. 4) (por ejemplo, el televisor 28 (FIG. 14)) como se muestra en la FIG. 9, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 4) puede mostrar el vídeo que se está mostrando en la región de vídeo 122 (FIG. 9). El vídeo se puede transmitir en tiempo real desde el equipo del usuario 402 (FIG. 12) (por ejemplo, el decodificador 28 (FIG. 14)) hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) a través de la vía de comunicación 424 (FIG. 12).
- La guía secundaria puede ofrecer al usuario la oportunidad de navegar dentro de la guía primaria y acceder a las características de la guía primaria usando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. La FIG. 15 muestra una pantalla remota ilustrativa 1000. Las pantallas remotas 1000 pueden incluir, por ejemplo, un logo 707, anuncios seleccionables 705, hora actual 711 y canal actual 713. Cuando un usuario selecciona el logo 707 desde la pantalla remota 1000, la guía secundaria puede instruir a la guía primaria que muestra una pantalla de listados de programación en el televisor 36. Los controles de la pantalla remota 1000 pueden estar basados en y presentarse de acuerdo con la pantalla presentada por la guía primaria u otra aplicación, la opción resaltada en una pantalla de aplicación primaria particular, el contenido o tipo de información mostrada en la pantalla de aplicación primaria o cualquier otra característica adecuada, grupo de características o contenido.
- El usuario puede navegar y controlar una guía primaria presionando, por ejemplo, las flechas 1003. La navegación dentro de una pantalla de presentación de la guía de programación usando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, se puede realizar dentro de cualquier pantalla de presentación de la guía de programación. Alternativamente, en algunas realizaciones, el usuario puede navegar y controlar una guía primaria utilizando una esfera de control en la pantalla 1102 como se muestra en la FIG. 16. La esfera de control 1102 se puede rotar horizontal y verticalmente y el usuario puede "dar un golpecito" sobre la esfera 1102 para seleccionar objetos o botones dentro de la guía primaria. El equipo del usuario 402 (FIG. 12) por ejemplo, un televisor, puede mostrar las acciones correspondientes en la pantalla de presentación de la guía primaria mientras el usuario mueve la esfera 1102. Se analizan varias interfaces gráficas para una aplicación de guía multimedia interactiva que se pueden navegar y controlar usando la esfera en pantalla de la FIG. 16, por ejemplo, Woods, et al., Solicitud de Patente de Estados Unidos n.º 12/571.069, presentada el 30 de septiembre de 2009.
- 55 La guía de programación secundaria puede ofrecer al usuario la oportunidad de navegar, de otras formas, dentro de la guía de programación primaria. La guía secundaria puede ofrecer al usuario la oportunidad de establecer canales como favoritos en la guía secundaria, la guía primaria o ambas. El usuario puede, por ejemplo, navegar entre los listados determinados como favoritos presionando "FAV" 1007. Alternativamente, la guía secundaria puede volver a ordenar los listados de programación con los canales favoritos en la posición más prominente o conveniente, como se muestra en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) o el equipo del usuario 402 (FIG. 12).

El usuario puede hacer una copia de respaldo de la pantalla de presentación de la guía primaria anterior, por ejemplo, tocando "LAST" 1009. El usuario puede volver a la pantalla del menú principal de la guía primaria 100 tocando, por ejemplo, "MENÚ" 1011. El usuario puede volver a ver la televisión, tocando, por ejemplo, "EXIT" 709.

- 5 Un usuario puede indicar ver la información de programación para un listado particular ubicando, por ejemplo, la región resaltada 150 sobre el listado y tocando "INFO" 1013. Otros controles ilustrativos que la guía secundaria puede mostrar en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 cuando el usuario resalta un listado de programación dentro de la pantalla de listados u otra pantalla de presentación, pueden incluir controles para: establecer un recordatorio, bloquear un programa, ordenar el programa si es pago por visión (pay-per-view), ver
10 otros horarios de transmisión del programa, u ordenar productos relacionados con el programa como por ejemplo, un CD de la banda sonora, un vídeo del programa o aparato con la marca del programa.

En algunas realizaciones, también se pueden transmitir en tiempo real las pantallas de vídeo al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) mientras el usuario navega por los listados de programación usando la
15 guía primaria. En este enfoque, la pantalla de vídeo puede incluir el vídeo de un programa cuyo listado se muestra y que está siendo transmitido en el momento de la navegación. Si los recursos del sistema no permiten la transmisión en tiempo real del vídeo, se pueden transmitir imágenes inanimadas para mostrar en pantalla en su lugar, desde el equipo del usuario 402 (FIG. 12) a un dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). En otro enfoque adecuado, se pueden utilizar los vídeos altamente comprimidos como respuesta a las restricciones del ancho de
20 banda. La utilización de vídeos altamente comprimidos también puede ser conveniente cuando, por ejemplo, la resolución de la pantalla del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) no soporta un vídeo de alta resolución.

Adicionalmente, en varias realizaciones, el usuario puede mirar un programa en el equipo del usuario 402 (FIG. 12) mientras está mirando un programa diferente en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). Por
25 ejemplo, se puede transmitir en tiempo real un programa desde un servidor multimedia hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) mientras, el decodificador 28 (FIG. 14) transmite un programa diferente al televisor 36 (FIG. 14). Además, el decodificador 28 puede incluir múltiples sintonizadores, y un sintonizador se puede usar para recibir un programa, mientras el otro para recibir un segundo programa. De esta manera, el usuario puede
30 ver un programa en el televisor 36 (FIG. 14), y un segundo programa se puede transmitir en tiempo real usando la conexión Wi-Fi hacia el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) para determinar prioridades para los múltiples sintonizadores. Por ejemplo, si el usuario está viendo diferentes programas en el televisor 36 (FIG. 14) y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12), y uno de los sintonizadores está programado para grabar un programa, el usuario puede permitir la
35 grabación y detener la transmisión en tiempo real al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). Alternativamente, el usuario puede anular la grabación programada (por ejemplo, reducir la prioridad de la grabación) para permitir la transmisión en tiempo real al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12).

El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede ofrecer al usuario la opción de cambiar los
40 programas que se están mostrando en las pantallas respectivas. Por ejemplo, durante un comercial que se está mostrando en un programa en el televisor 36, el usuario puede "tocar" el botón en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) para cambiar los programas que se están mostrando en el televisor 36 (FIG. 14) y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). Cuando termina el comercial, el usuario puede volver a tocar el botón para cambiar los programas que se están mostrando en el televisor 36 (FIG. 14) y el dispositivo de
45 comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12).

Las FIGS. 17-21 son diagramas de flujo de los pasos ilustrativos incluidos para proporcionar características de aplicación autónomas y coordinadas en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). Los pasos
50 ilustrados en las FIGS. 17-21 son ilustrativos y, en la práctica, pueden realizarse en cualquier orden adecuado. La FIG. 17 es un diagrama de flujo de los pasos ilustrativos incluidos para proporcionar características de televisión interactiva y otras características de aplicación con el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). En el paso 1300, se proporcionan los datos de la aplicación, por ejemplo, datos de la aplicación televisiva interactiva o datos de otras aplicaciones, al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Se pueden proporcionar los datos directamente de la fuente de datos de la guía multimedia 418 (FIG. 12) a un dispositivo de comunicaciones
55 inalámbrico 406 (FIG. 12), de la fuente de datos de la guía multimedia 418 (FIG. 12) a un dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) a través del equipo del usuario 402 (FIG. 12), o directamente desde el equipo del usuario 402 (es decir, los datos que se originan en el equipo del usuario 402). Los datos de la aplicación televisiva interactiva pueden incluir cualquier dato adecuado para la guía multimedia interactiva u otras aplicaciones. Las aplicaciones de guía multimedia interactivas pueden incluir, por ejemplo, aplicaciones que proveen información
60 relacionada con la programación o que proveen características interactivas asociadas con la programación como,

por ejemplo, guías de programación televisiva interactiva, aplicaciones para telecompras, correo electrónico, apuestas y aplicaciones de actividades financieras. Como ejemplos ilustrativos, las telecompras y aplicaciones para actividades financieras pueden ser aplicaciones interactivas cuando se proveen dichas aplicaciones a través del equipo del usuario. Las características de estas aplicaciones pueden proporcionarse con la programación relacionada con dichas características. Una aplicación de telecompras puede, por ejemplo, proveer la oportunidad de comprar productos y servicios destacados en un canal televisivo de telecompras.

El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede recibir datos de la aplicación (paso 1310) y ofrecer al usuario la oportunidad de acceder a la aplicación de guía multimedia con el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (paso 1320). La aplicación de guía multimedia interactiva puede ejecutarse como una aplicación autónoma, como un cliente que requiere datos de un servidor (por ejemplo, un servidor en la fuente de datos de la guía multimedia 418 o del equipo del usuario 402), o cooperativamente con una aplicación primaria que se está ejecutando en el equipo del usuario 402. En el paso 1330, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede ofrecer al usuario la oportunidad de acceder a otras aplicaciones, como, por ejemplo, funciones del tipo PDA. Por ejemplo, puede soportar correo electrónico, un calendario, una lista de contactos, navegador de la Red, una calculadora, etc. Puede soportar servicios de datos, como, por ejemplo, noticias, servicio meteorológico, deportes, tráfico o cualquier otro servicio de datos adecuado. Dichas aplicaciones también pueden proporcionarse como aplicaciones autónomas o aplicaciones del servidor que se están ejecutando en el equipo del usuario 402 y son accesibles a través del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Con recursos adecuados de hardware, la guía de programación secundaria podría incluir funciones de comunicación avanzadas. Por ejemplo, podría permitir al usuario controlar de manera remota el equipo hogareño -saber si el sistema está encendido, qué canal se está viendo, etc. También podría permitir al usuario escuchar el audio de un canal de TV seleccionado u ofrecer canales de audio.

La FIG. 18 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos incluidos en la coordinación de características entre las aplicaciones primarias dentro del equipo del usuario 402 y las aplicaciones secundarias que se están ejecutando en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. En el paso 1400, la fuente de contenido multimedia 416 o fuente de datos de la guía multimedia 418 proporciona datos desde la aplicación hacia la aplicación primaria que se está ejecutando en el equipo del usuario 402. La aplicación primaria puede ser una aplicación de guía multimedia interactiva. En el paso 1410, la aplicación primaria provee los datos desde la aplicación, a la aplicación secundaria que se está ejecutando en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 usando, por ejemplo, una o más vías de comunicación (FIG. 12). En el paso 1420, la aplicación secundaria que se está ejecutando en dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, provee una pantalla de controles de interfaz que están coordinadas con las características de la aplicación primaria. Por ejemplo, los controles de interfaz pueden corresponderse con las características de navegación de la aplicación primaria. La pantalla remota ilustrativa 1000 de la FIG. 15, por ejemplo, incluye flechas de navegación 1003 para corresponderse con las características de navegación de una guía de programación interactiva que se está ejecutando en el equipo del usuario 402. La interfaz del usuario también incluye controles para las características de guía interactiva, como, por ejemplo, favoritos, último, más información y menú. En una aplicación para telecompras, por ejemplo, los controles de la interfaz del usuario pueden incluir controles de navegación similares, y pueden incluir otros controles para características de telecompras como, por ejemplo, comprar, información, poner artículos en listas de artículos deseados, o cualquier otra característica de telecompras adecuada. En una aplicación para transacción comercial desde el hogar, por ejemplo, los controles de la interfaz del usuario pueden incluir controles de navegación similares y otros controles para características como, por ejemplo, comprar productos, vender productos, más información o cualquier otra característica adecuada. En una aplicación para navegador web, por ejemplo, se pueden proporcionar controles de navegación similares y otros controles para, por ejemplo, hacia atrás, adelante, página principal, marcador, o cualquier otra característica adecuada. En una aplicación para apuestas, por ejemplo, se pueden proporcionar controles de la interfaz del usuario para apostar, proporcionar información adicional sobre oportunidades de juego o cualquier otra característica adecuada.

Se pueden coordinar los controles de interfaz con las características de la aplicación secundaria usando los datos provistos por la aplicación primaria. De esta forma, los controles de la interfaz del usuario pueden ser configurados dinámicamente en base a la aplicación primaria. Si se desea, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede almacenar una biblioteca de controles estándar de manera que se provea al usuario una interfaz consistente con las aplicaciones primarias. Si se desea, se pueden descargar los controles que están especializados para las aplicaciones primarias particulares.

Otro ejemplo de coordinación de controles de interfaz con las características de una aplicación primaria, es proveer el contenido de la aplicación primaria en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. En una aplicación de guía de programación interactiva, por ejemplo, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede mostrar la

programación televisiva cuando, por ejemplo, el usuario navega por los listados mientras mira un programa en el equipo del usuario 402.

En el paso 1430, la aplicación secundaria controla la funcionalidad de la aplicación primaria en base a los controles del usuario seleccionados por él mismo como se indica, en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Esto puede lograrse por medio de, por ejemplo, el intercambio de una o más comunicaciones de acceso con la aplicación primaria. En una aplicación de telecompras, por ejemplo, la aplicación primaria puede iniciar una secuencia de compra en respuesta a la selección por parte del usuario, de un control de compras en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. En una aplicación para transacción comercial desde el hogar, por ejemplo, la aplicación primaria puede vender un producto en respuesta a la selección, por parte del usuario, de un control de venta en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. En un navegador de red, por ejemplo, el sistema puede volver a la página web previamente vista en respuesta a la selección, por parte del usuario, de un control hacia atrás.

La FIG. 19 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos incluidos cuando se proporcionan subtítulos y/o doblajes en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). En el paso 1502, el equipo del usuario 402 (FIG. 12) (por ejemplo, el televisor 36 (FIG. 14)) puede mostrar un programa seleccionado por el usuario. El programa puede ser de un canal seleccionado por el usuario o puede ser, por ejemplo, una película que se está reproduciendo desde un DVD. En el paso 1504, si el usuario pide la reproducción del programa en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12), además se le puede preguntar al usuario si se muestran subtítulos y/o se reproduce con doblaje (paso 1506). El usuario puede solicitar ver el programa en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12), y pedir se reproduzca el programa con subtítulos y/o un doblaje, simplemente, "tocando" un botón en pantalla del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). Si el usuario no solicita reproducir el programa en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12), dicho programa puede continuar en el equipo del usuario 402 (FIG. 12). Si el usuario no pide que se muestren subtítulos y/o escuchar un doblaje junto con el programa, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede obtener el programa en el paso 1508 y presentarlo en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) en el paso 1510. Se puede transmitir el programa en tiempo real desde el equipo del usuario 402 (FIG. 12), por ejemplo, el decodificador 28 (FIG. 14) a través de la vía de comunicación 424 (FIG. 12). Alternativamente, si el equipo del usuario 402 (FIG. 12) está mostrando un programa desde un servicio como, por ejemplo, YouTube™, o Hulu™, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede transmitir en tiempo real el programa directamente desde el servicio.

Si el usuario solicita mostrar subtítulos y/o reproducir un doblaje junto con el programa, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede obtener el programa desde el equipo del usuario 402 (FIG. 12) o desde un servicio (por ejemplo, YouTube™, Hulu™, etc.) en el paso 1512. Adicionalmente, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) también puede obtener los subtítulos y/o el doblaje en el paso 1514. Los subtítulos y/o el doblaje puede obtenerse desde el equipo del usuario 402 (FIG. 12) a través de la vía de comunicación 424 (FIG. 12) o puede obtenerse de una fuente de contenido multimedia 416 (FIG. 12) a través de la vía de comunicación 412 (FIG. 12). En el paso 1516, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede mostrar el programa junto con los subtítulos y/o el doblaje recibido. En una realización, el usuario puede desear ver los subtítulos y/o escuchar el doblaje en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 pero no ver el programa en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, como se muestra en el paso 1518. De ser así, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede obtener los subtítulos y/o doblaje en el paso 1520, y puede presentar los subtítulos y/o reproducir el doblaje en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, en el paso 1522.

La FIG. 20 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos incluidos para mostrar, en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406, las capturas de imágenes en la aplicación guía para navegación ilustrada en la FIG. 12. En el paso 1602, el equipo del usuario 402 (FIG. 12) puede mostrar un programa de un canal particular seleccionado por el usuario. Mientras el usuario está mirando el programa en el equipo del usuario 402, puede querer ver qué programas se están transmitiendo en los otros canales. Entonces, el usuario puede acceder a la aplicación guía para navegación en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) luego puede obtener las capturas de los otros canales en el paso 1604 y mostrar las capturas como se muestra en la FIG. 12, en el paso 1606. Las capturas de imágenes pueden obtenerse de un servidor en la fuente de contenido multimedia 416 (FIG. 12), que puede ser configurada para que periódicamente capture las imágenes de los canales de transmisión televisiva y las almacene en una base de datos accesible a través de Internet. El dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede conectarse al servidor usando, por ejemplo, una conexión Wi-Fi en la red doméstica del usuario. El usuario puede seleccionar una captura de imágenes "tocando" la pantalla. Una vez seleccionada, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 puede mostrar la captura de imágenes con más detalles en el área de previsualización 1206 (FIG. 12), o puede mostrar el

programa en el área de previsualización 1206 (FIG. 12). Se puede transmitir en tiempo real el programa desde el servidor a través de la vía de comunicación 412 (FIG. 12). Alternativamente, o, además, el área de previsualización 1206 puede mostrar una descripción del programa, que también puede descargarse del servidor. Si el usuario desea mirar dicho programa, puede "tocar" el botón ver 1204 (FIG. 12). Después de dar un pequeño golpecito sobre el botón ver 1204 (FIG. 12), la aplicación guía para navegación puede, en el paso 1608, intercambiar una o más comunicaciones de aplicación con la guía primaria a través de la vía de comunicación 424 (FIG. 12) informando a la guía primaria que el usuario ha indicado le deseo de sintonizar un canal particular. La guía primaria puede provocar que el equipo del usuario 402 (FIG. 12) sintonice el canal indicado. En otro enfoque adecuado, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede comunicarse directamente con el equipo del usuario 402 (FIG. 12), usando, por ejemplo, una conexión IR o Bluetooth, e instruir al equipo del usuario 402 (FIG. 12) que sintonice el canal indicado. En el paso 1610, se puede mostrar el canal seleccionado en el equipo del usuario 402 (FIG. 12).

La FIG. 21 es un diagrama de flujo de pasos ilustrativos incluidos en la transmisión en tiempo real del contenido al dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). En el paso 1702, el equipo del usuario 402 (FIG. 12) muestra el contenido en el equipo del usuario 402 (FIG. 12). El contenido puede ser un programa, una publicidad o una película, o puede ser una pantalla de guía de programación (por ejemplo, parrilla de listados como se muestra en la FIG. 9). En el paso 1704, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede determinar si está fuera del rango del equipo del usuario 402 (FIG. 12) (por ejemplo, el televisor 36 (FIG. 14) o del decodificador 28 (FIG. 14)). Si no lo está, el equipo del usuario 402 (FIG. 12) puede continuar mostrando el contenido. Usando una conexión de rango corto como, por ejemplo, infrarrojo o Bluetooth, se puede determinar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) está fuera del rango del equipo del usuario 402 (FIG. 12). Por ejemplo, si el usuario abandona la habitación con el dispositivo de comunicación inalámbrico 406 (FIG. 12), probablemente se cortará la conexión infrarroja (que requiere una línea visual) o conexión Bluetooth entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) y el equipo del usuario 402 (FIG. 12). Alternativamente, se puede determinar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) está fuera del rango del equipo del usuario 402 (FIG. 12) detectando la ubicación del dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) usando, por ejemplo, RFID o GPS.

De esta manera, si se determina que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) está fuera del rango del equipo del usuario 402 (FIG. 12), el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede, en el paso 1706, cambiar a la conexión de rango mayor como, por ejemplo, Wi-Fi. En el paso 1708, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede transmitir en tiempo real el contenido del equipo del usuario 402 (FIG. 12) a través de la vía de comunicación 424 (FIG. 12). Alternativamente, si el equipo del usuario 402 (FIG. 12) estaba inicialmente recibiendo contenido desde un servicio como YouTube, o Hulu, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede transmitir en tiempo real el contenido directamente desde el servicio usando la conexión de rango mayor. En el paso 1710, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede mostrar el contenido en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12). Si el usuario regresa a la habitación, o si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) está dentro del rango del equipo del usuario 402 (FIG. 12), el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede terminar la conexión de rango mayor (por ejemplo, Wi-Fi) entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) y el equipo del usuario 402 (FIG. 12) y restablecer una conexión de rango corto (por ejemplo, infrarrojo o Bluetooth). Adicionalmente, cuando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 regresa al rango del equipo del usuario 402, puede instruir automáticamente al equipo del usuario 402 que comience a mostrar el contenido que se estaba mostrando en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406. Si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 estaba recibiendo contenido previamente desde un servicio externo (por ejemplo, YouTube™, Hulu™, etc.), el dispositivo de comunicaciones inalámbrico puede instruir automáticamente al equipo del usuario 402 a comenzar a transmitir en tiempo real desde el servicio externo.

En una realización, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede configurarse para que muestre automáticamente no sólo el vídeo sino también lo que se está mostrando en el equipo del usuario 402 (FIG. 12) cuando el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) queda fuera de rango. Por ejemplo, si el usuario está navegando por los listados de programación y abandona la habitación, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede mostrar automáticamente los listados de programación que fueron presentados en el equipo del usuario 402 (FIG. 12). En algunas realizaciones, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) también puede ajustar automáticamente la resolución de la pantalla de manera de no distorsionar lo que se está reproduciendo (por ejemplo, mostrar texto de manera que sea legible). En una realización, el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) puede estar configurado para permitir que el usuario seleccione manualmente cuándo mostrar lo que se está presentando en el equipo del usuario 402 (FIG. 12) sin considerar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico 406 (FIG. 12) está fuera del rango o no. Por ejemplo, incluso cuando un usuario se aleje del televisor 36 (FIG. 14) o el decodificador 28 (FIG. 14), el dispositivo de comunicaciones

inalámbrico 406 (FIG. 14) aún puede estar dentro del rango del televisor 36 (FIG. 14) o el decodificador 28 (FIG. 14). Por consiguiente, el usuario puede seleccionar manualmente (por ejemplo, "tocando" un botón de la pantalla en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico), la opción de iniciar la transmisión en tiempo real del contenido desde el decodificador 28 (FIG. 14).

5

La descripción anterior es meramente ilustrativa de los principios de esta invención, y el experto en la técnica puede realizar varias modificaciones sin apartarse del alcance de la invención como se define por las reivindicaciones. Se presentan las realizaciones anteriormente descritas de la presente invención con fines de ilustración y no de limitación, y la presente invención sólo está limitada por las siguientes reivindicaciones.

10

REIVINDICACIONES

1. Un método para transferir automáticamente contenido multimedia de un equipo de usuario (402) a un dispositivo de comunicaciones inalámbrico (406), comprendiendo el método:
- 5 determinar, en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera de un rango predeterminado del equipo del usuario;
 establecer una conexión entre el equipo de usuario y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico; y
 en respuesta a determinar que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del rango predeterminado,
 10 mostrando automáticamente el contenido que se muestra en el equipo de usuario en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, donde la visualización automática del contenido multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico comprende:
 recibir, a través de la conexión, el contenido multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico desde el equipo de usuario; y
 15 comenzar a mostrar el contenido multimedia recibido en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico.
2. El método de la reivindicación 1, donde determinar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del rango predeterminado comprende determinar si se corta una conexión de corto alcance entre el equipo de usuario y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico.
- 20 3. El método de la reivindicación 2, donde la conexión de corto alcance es una conexión por infrarrojos.
4. El método de la reivindicación 2, donde la conexión de corto alcance es una conexión por Bluetooth.
- 25 5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde la conexión es una conexión Wi-Fi.
6. El método de la reivindicación 2, 3 o 4, que comprende, además:
 restablecer la conexión de corto alcance entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico y el equipo de usuario
 30 en respuesta a determinar que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está dentro del intervalo predeterminado.
7. El método de la reivindicación 1, donde determinar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del rango predeterminado comprende usar GPS para determinar la ubicación del dispositivo de comunicaciones inalámbrico.
- 35 8. El método de la reivindicación 1, donde la recepción, sobre la conexión, del contenido multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbricas desde el equipo de usuario comprende recibir un flujo en tiempo real del contenido multimedia.
- 40 9. Un sistema para transferir automáticamente contenido multimedia de un equipo de usuario (402) a un dispositivo de comunicaciones inalámbrico (406), comprendiendo el sistema:
 medios determinar, en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico
 45 está fuera de un rango predeterminado del equipo del usuario;
 medios para establecer una conexión entre el equipo de usuario y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico,
 medios para, en respuesta a determinar que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del rango predeterminado, mostrar automáticamente el contenido multimedia que se muestra en el equipo de usuario en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, donde la visualización automática del contenido multimedia en el
 50 dispositivo de comunicaciones inalámbrico comprende:
 recibir, a través de la conexión, el contenido multimedia en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico desde el equipo de usuario; y
 comenzar a mostrar el contenido multimedia recibido en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico.
- 55 10. El sistema de la reivindicación 9, donde los medios para determinar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del rango predeterminado comprenden además medios para determinar si se corta una conexión de corto alcance entre el equipo de usuario y el dispositivo de comunicaciones inalámbrico.
11. El sistema de la reivindicación 10, donde la conexión de corto alcance es uno de: una conexión por infrarrojos, una conexión por Bluetooth.
- 60

12. El sistema de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, donde la conexión es una conexión Wi-Fi.
13. El sistema de la reivindicación 9 que comprende, además:
5 medios para restablecer la conexión de corto alcance entre el dispositivo de comunicaciones inalámbrico y el equipo de usuario en respuesta a determinar que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está dentro del intervalo predeterminado.
- 10 14. El sistema de la reivindicación 9, donde los medios para determinar si el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del rango predeterminado están configurados además para usar GPS para determinar la ubicación del dispositivo de comunicaciones inalámbrico.
- 15 15. El sistema de la reivindicación 9, en el que dichos medios para, en respuesta a determinar que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico está fuera del rango predeterminado, mostrar automáticamente el contenido de medios que se muestra en el equipo de usuario en el dispositivo de comunicaciones inalámbrico, comprende medios para recibir un flujo del contenido multimedia del dispositivo de equipo de usuario.

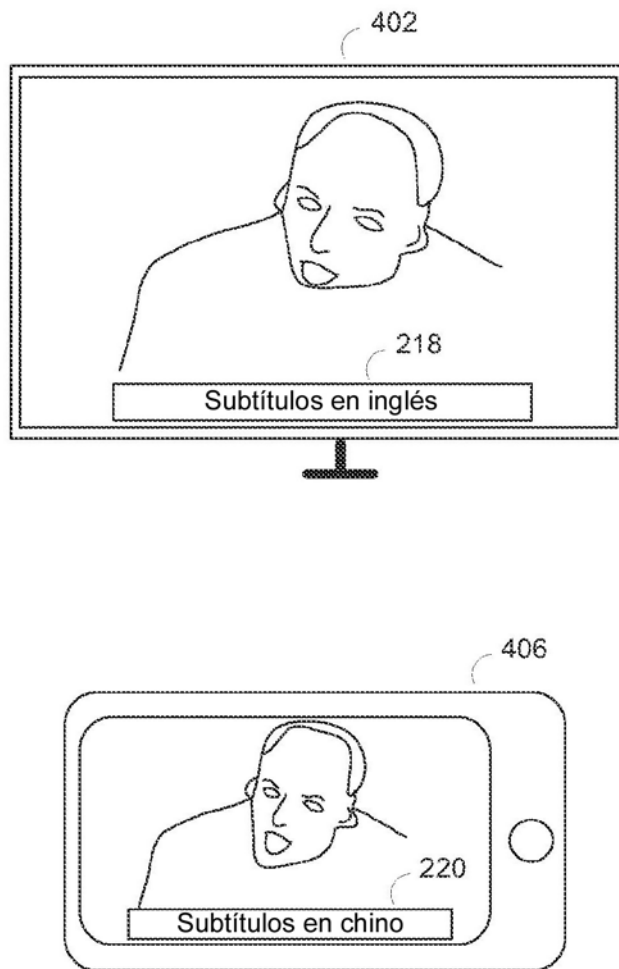


FIG. 1

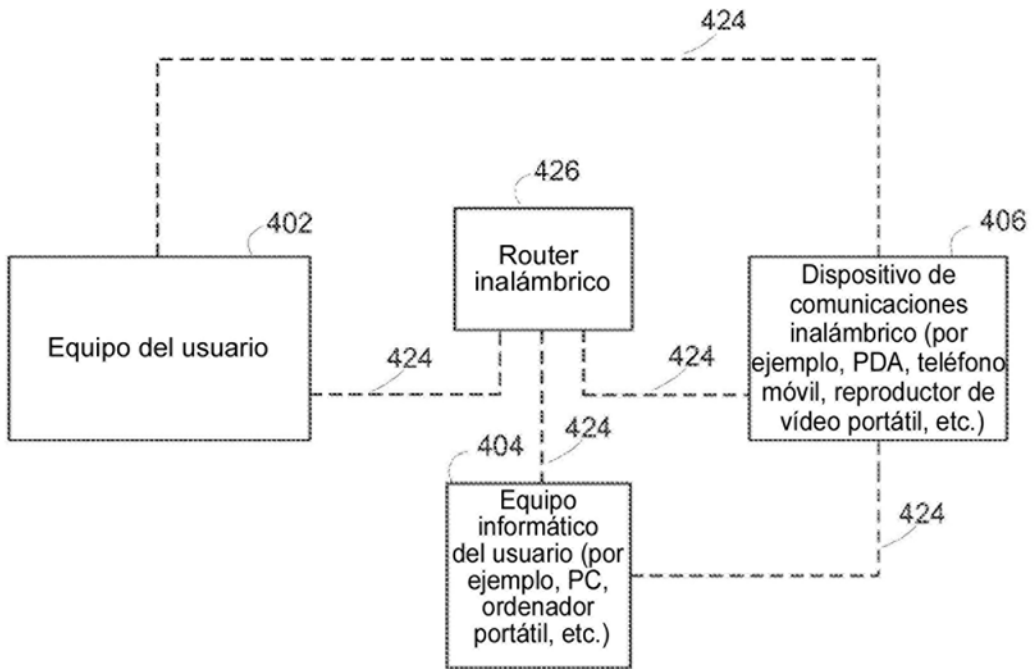


FIG. 2

350

Ajustar idioma

Subtítulos: activado desactivado

Idioma: Inglés Francés Japonés
 Español Chino Coreano

Doblaje de audio: activado desactivado

Idioma: Inglés Francés Japonés
 Español Chino Coreano

FIG. 3

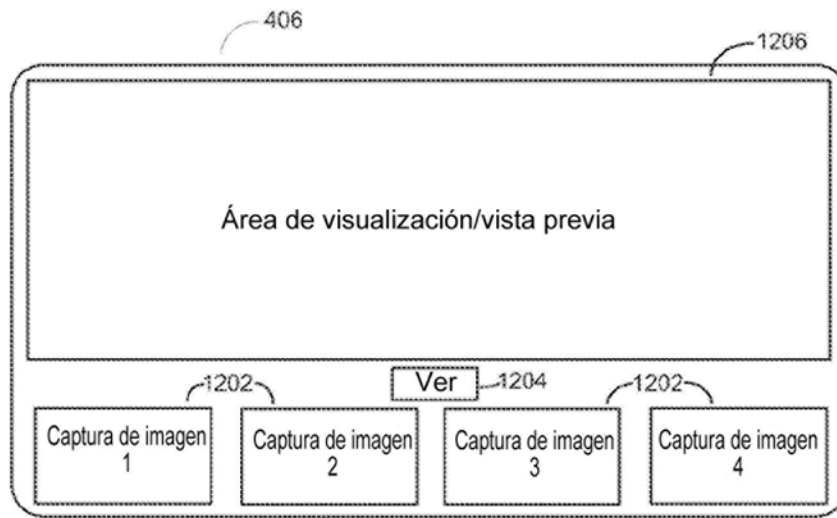


FIG. 4

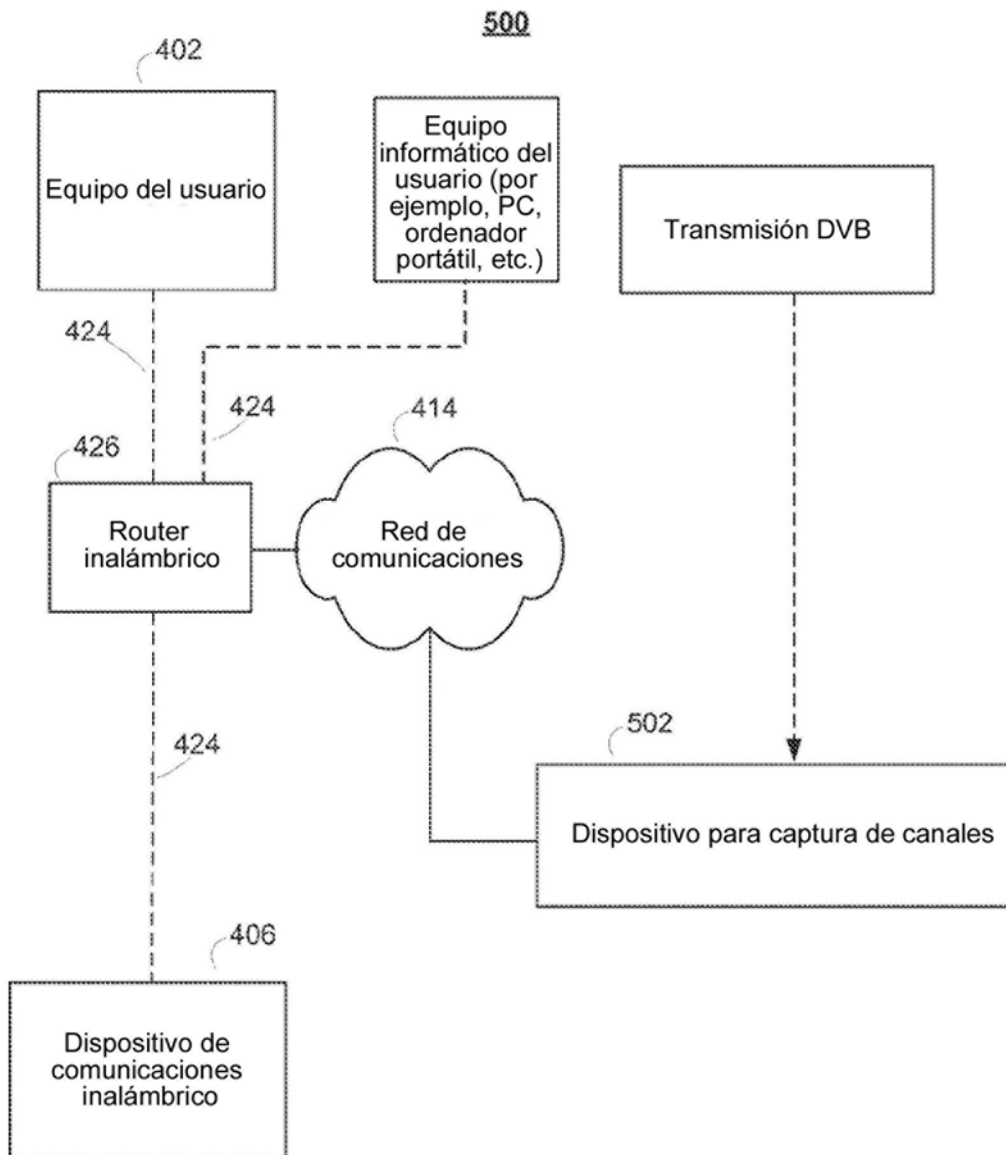


FIG. 5

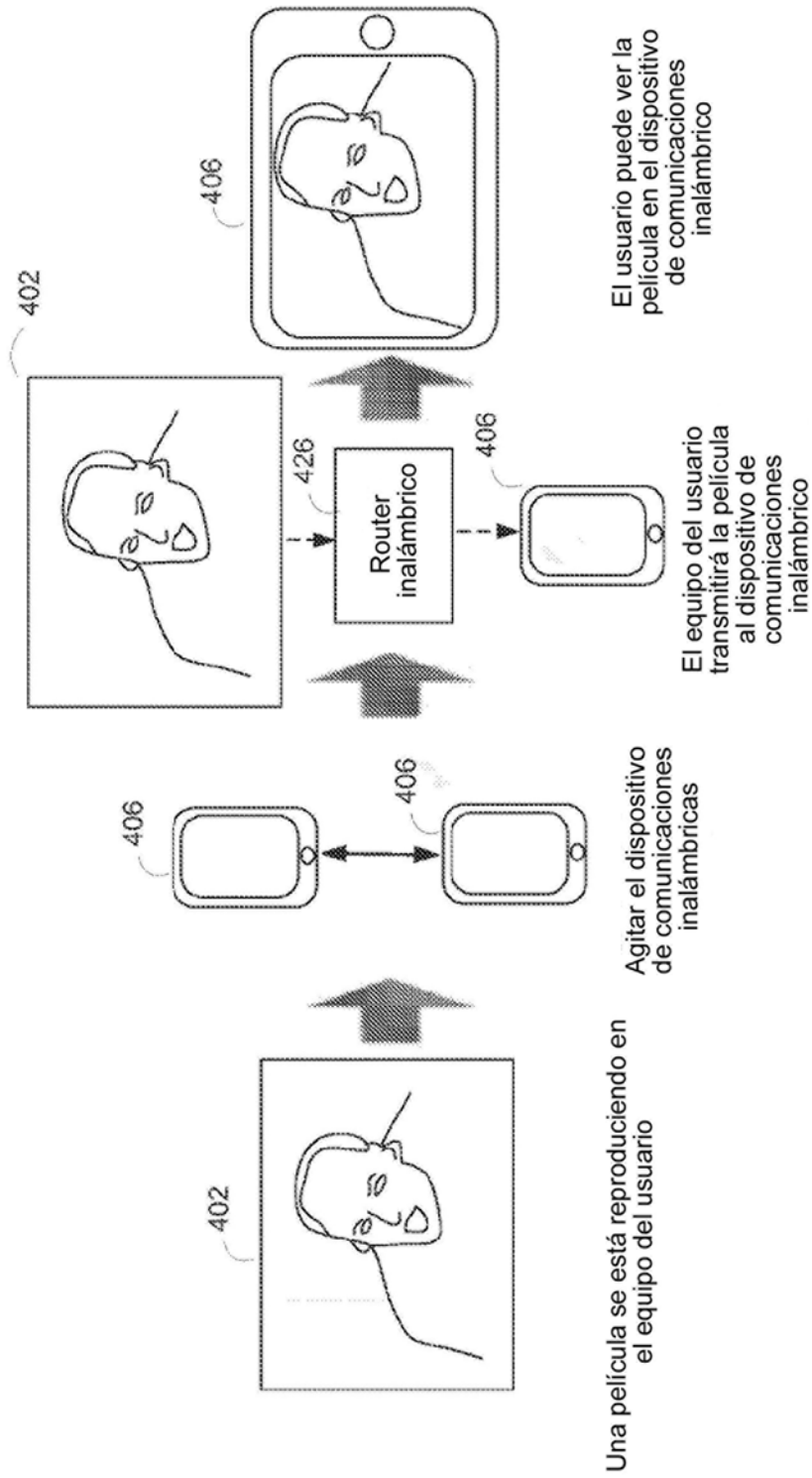
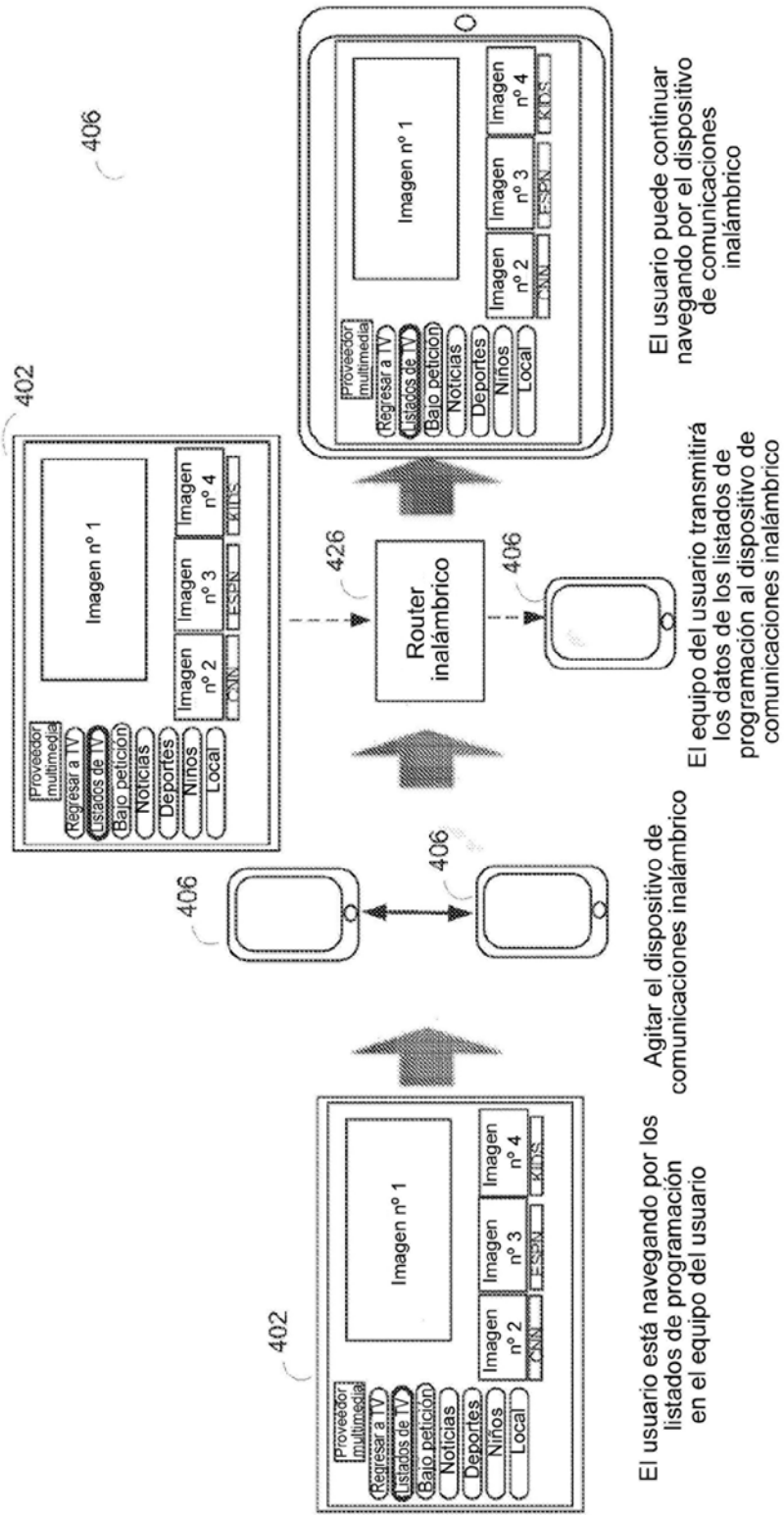


FIG. 6



El usuario puede continuar navegando por el dispositivo de comunicaciones inalámbrico

El equipo del usuario transmitirá los datos de los listados de programación al dispositivo de comunicaciones inalámbrico

Agitar el dispositivo de comunicaciones inalámbrico

El usuario está navegando por los listados de programación en el equipo del usuario

FIG. 7

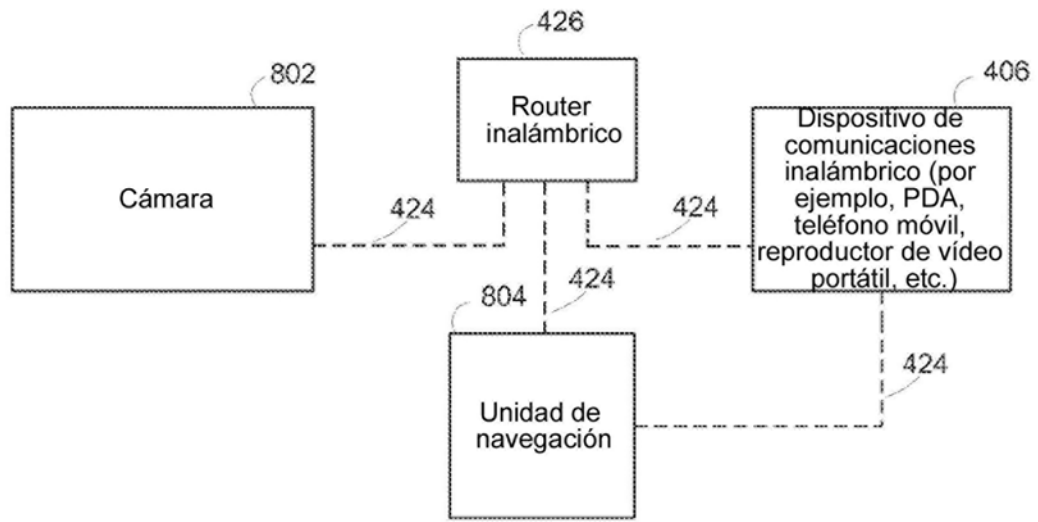


FIG. 8

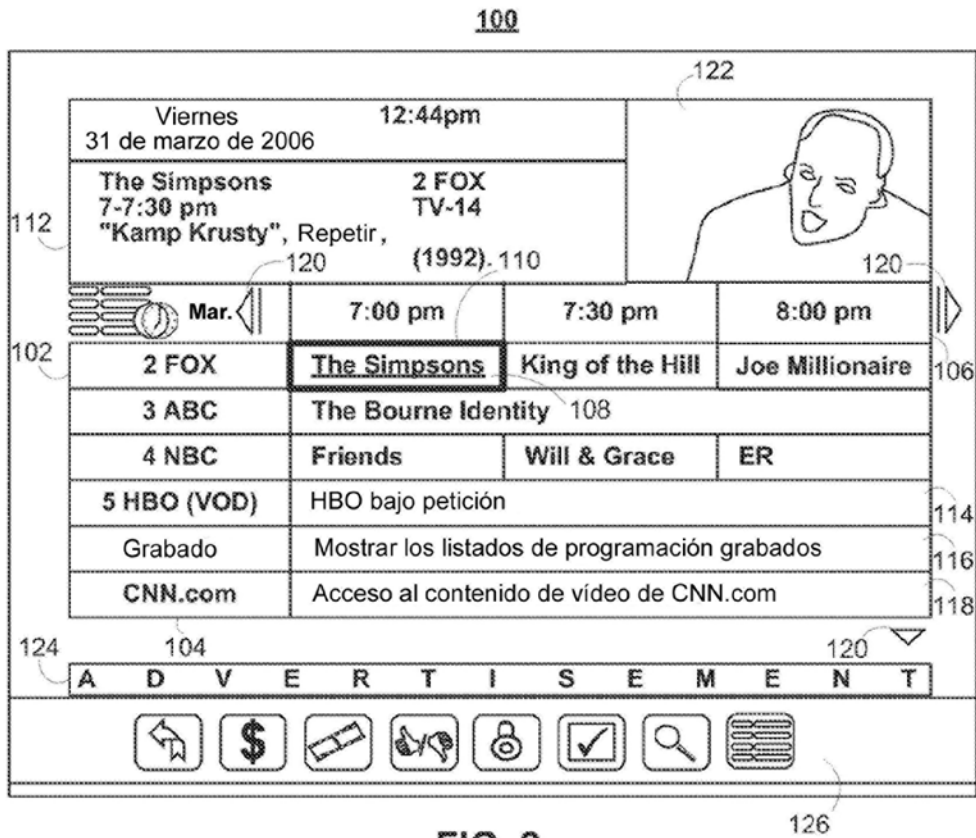


FIG. 9

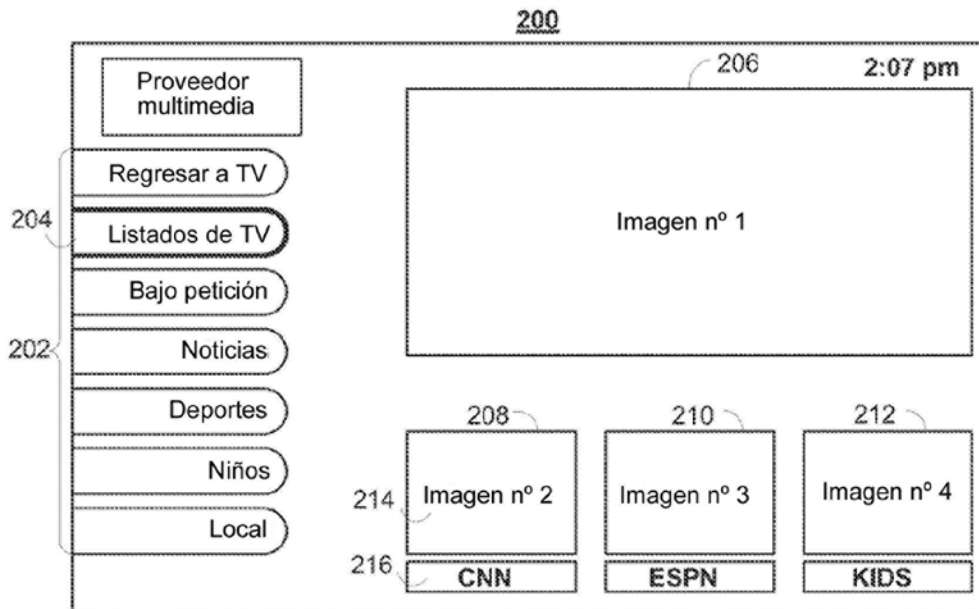


FIG. 10

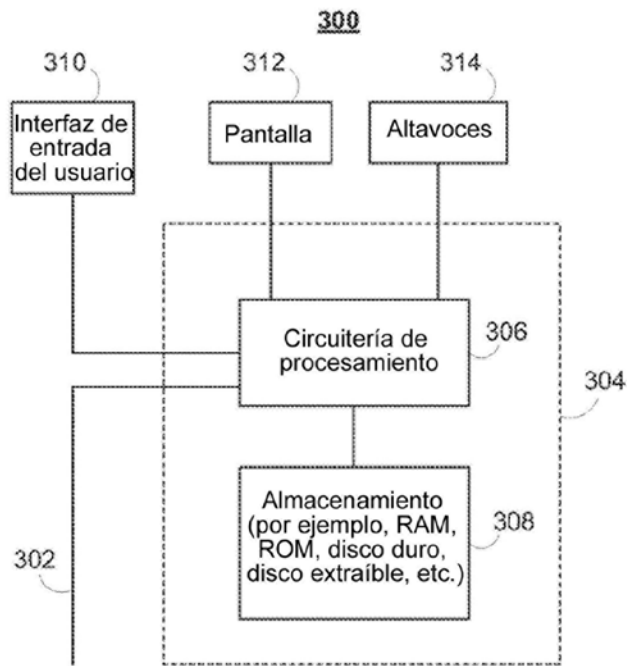


FIG. 11

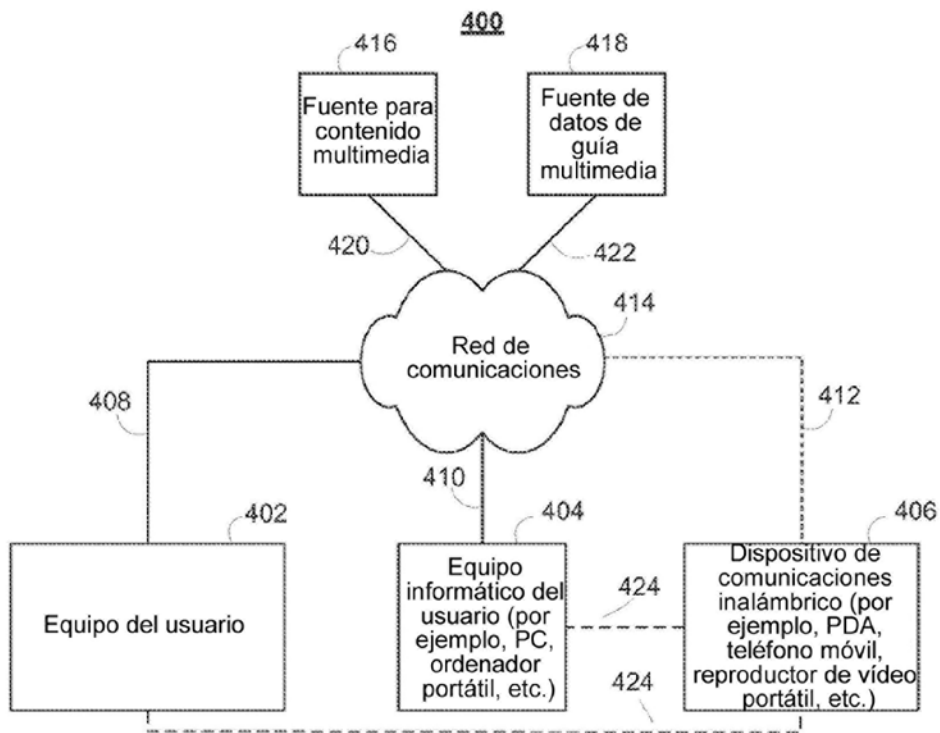


FIG. 12

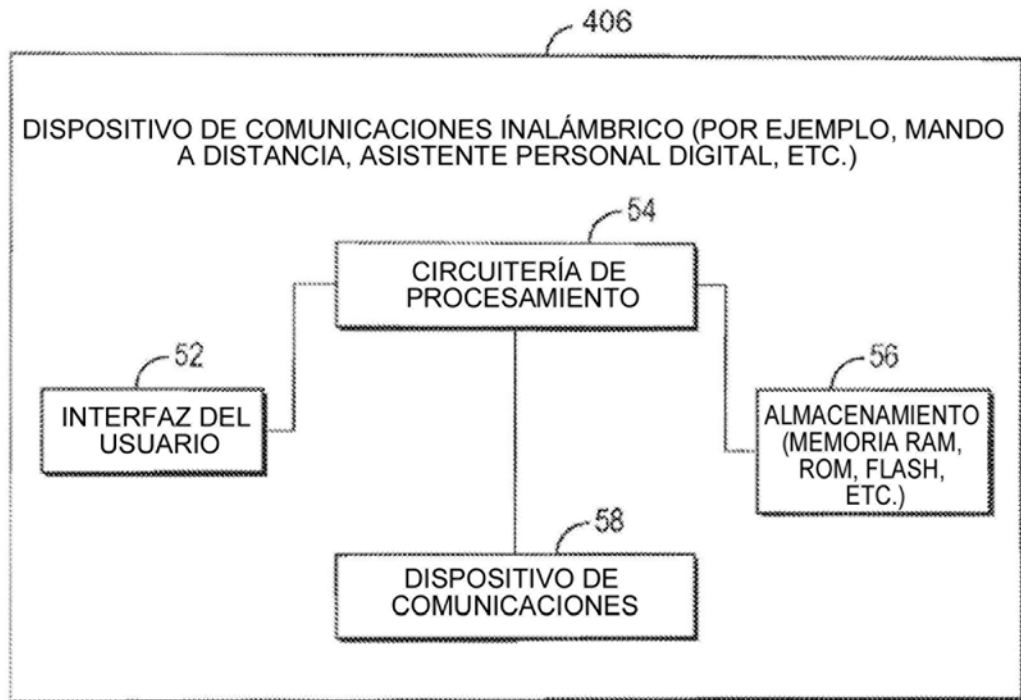


FIG. 13

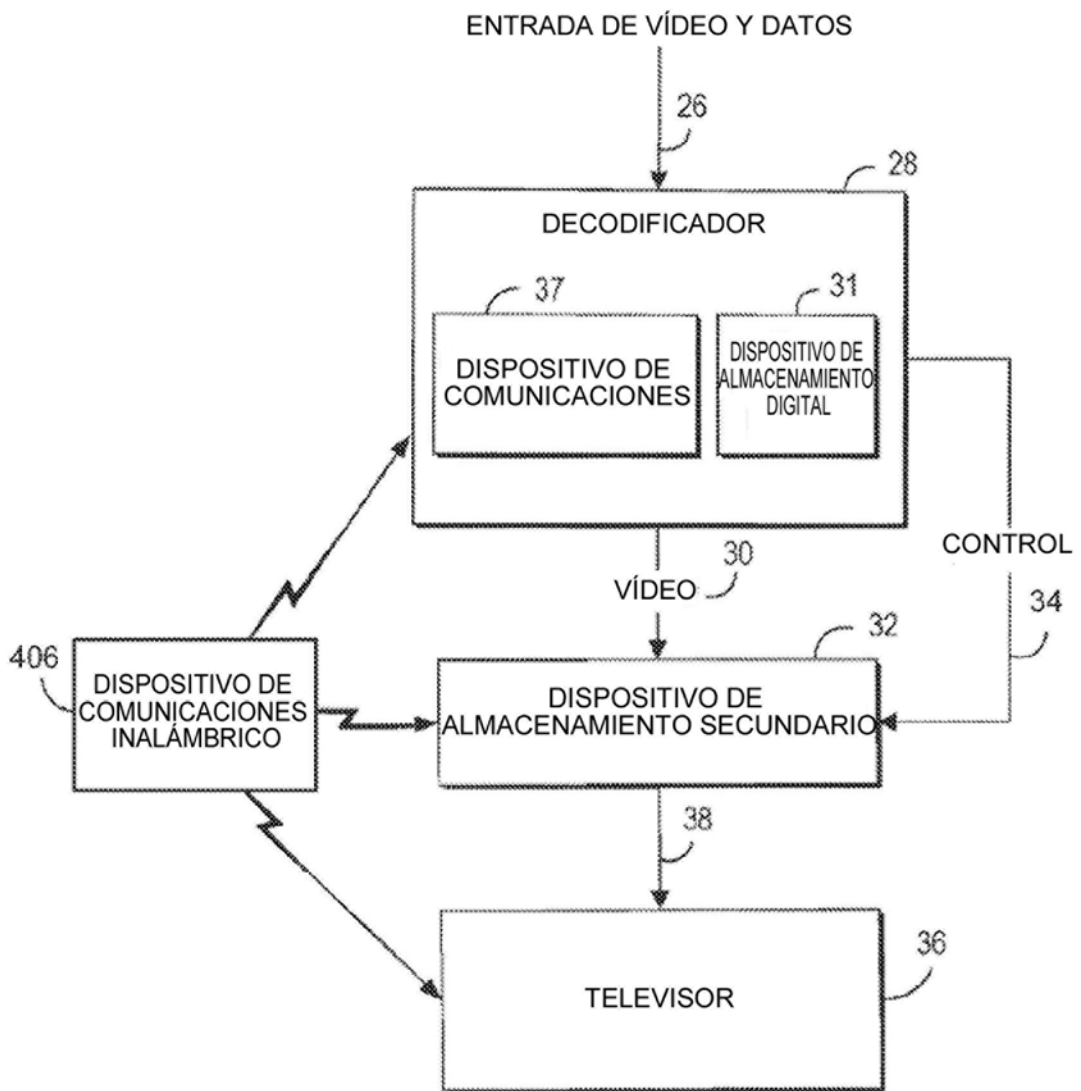


FIG. 14

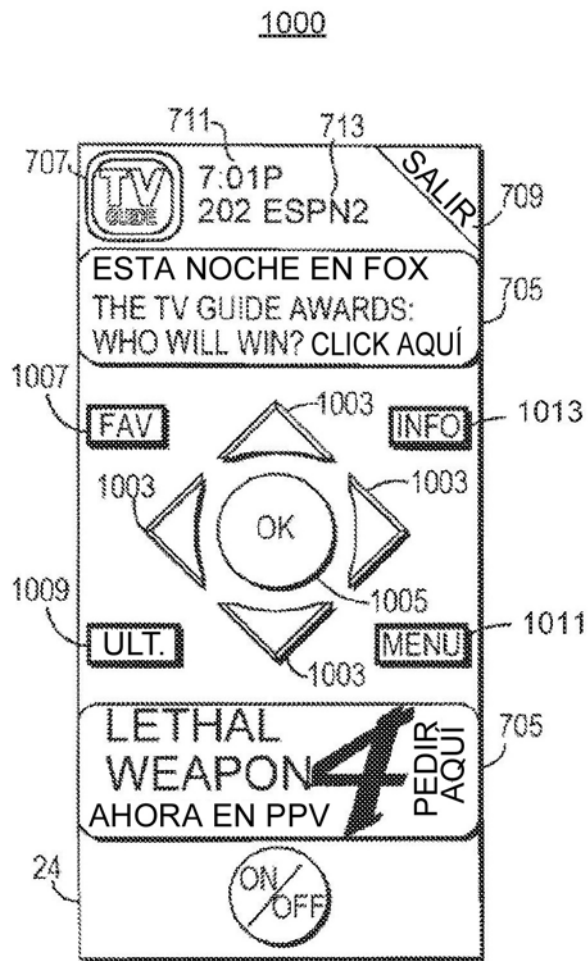


FIG. 15

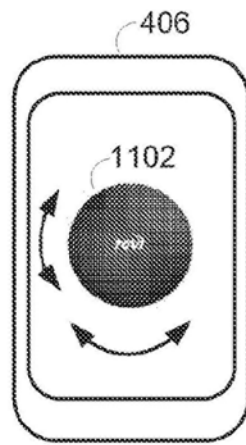


FIG. 16

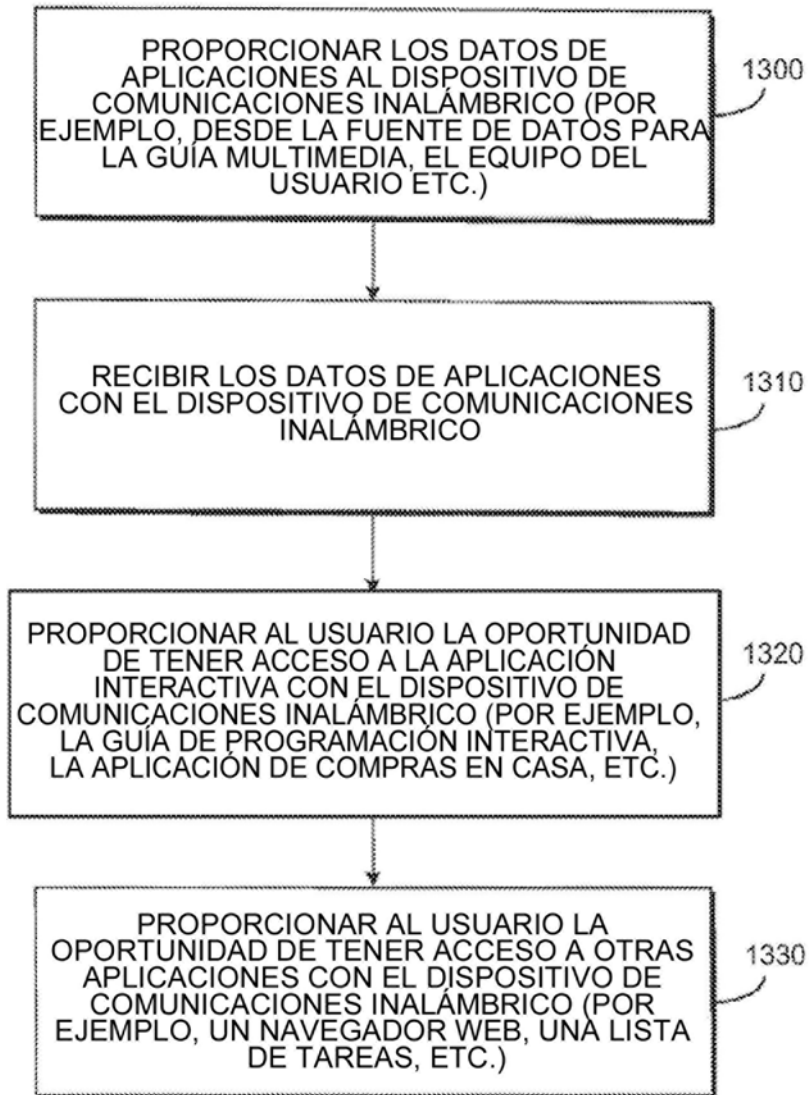


FIG. 17

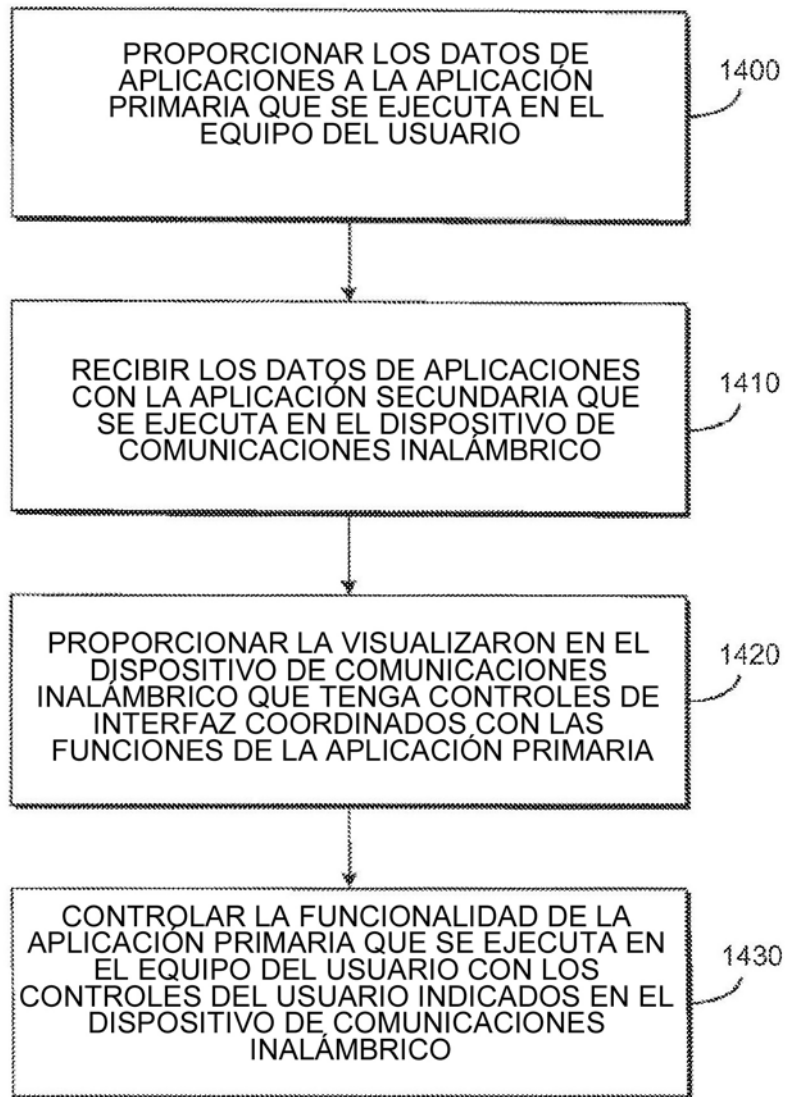


FIG. 18

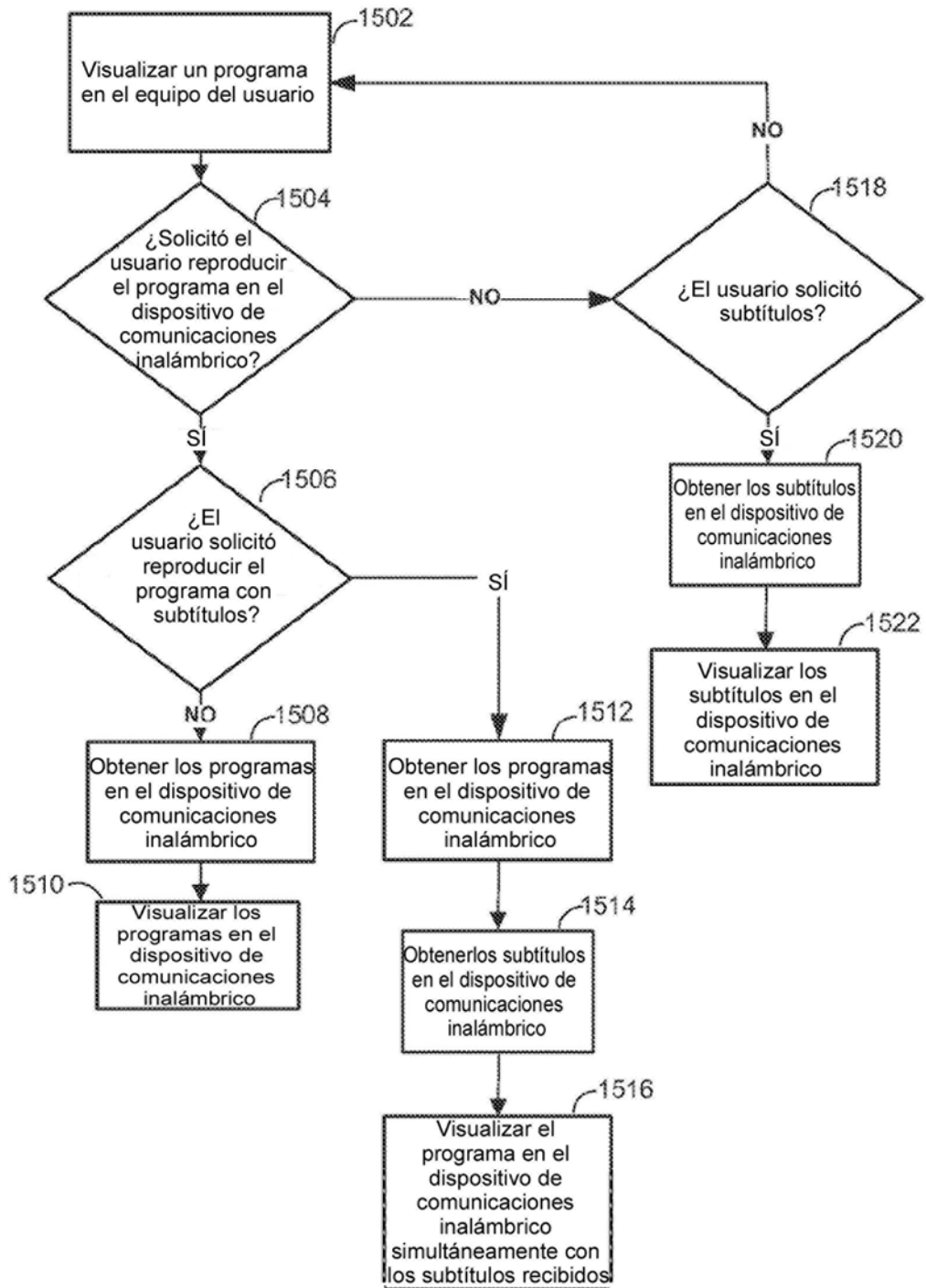


FIG. 19

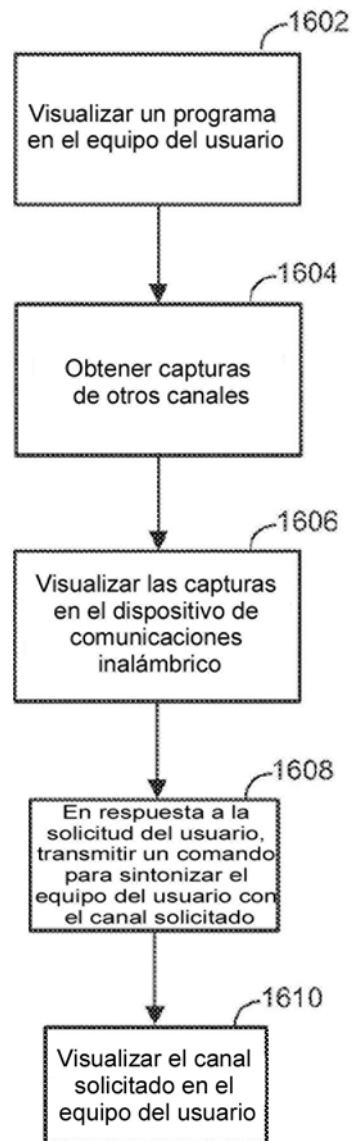


FIG. 20

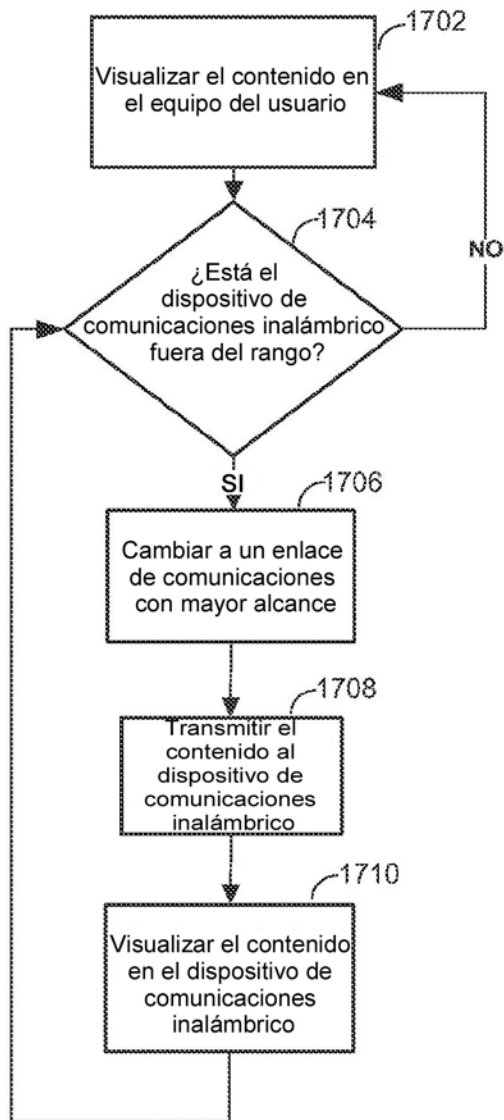


FIG. 21