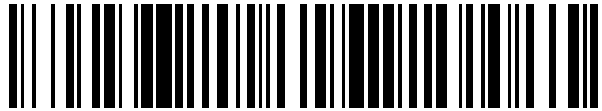


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 663 228**

51 Int. Cl.:

H04N 5/761	(2006.01)
H04N 21/426	(2011.01)
H04N 21/458	(2011.01)
H04N 21/482	(2011.01)
H04N 21/488	(2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.04.2013 PCT/US2013/036708**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **31.10.2013 WO13162940**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2013 E 13726324 (0)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2018 EP 2842310**

54 Título: **Sistemas y procedimientos para indicar conflictos de acceso a activos multimedia usando una barra de tiempo**

30 Prioridad:
27.04.2012 US 201213457763

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
11.04.2018

73 Titular/es:
**ROVI GUIDES, INC. (100.0%)
2160 Gold Street
San Jose, CA 95002, US**

72 Inventor/es:
**SHIMY, CAMRON;
DRUMMOND, BRYAN MITCHELL y
STATHACOPOULOS, PAUL T.**

74 Agente/Representante:
PONS ARIÑO, Ángel

ES 2 663 228 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 procedimientos para indicar conflictos de acceso a activos multimedia usando una barra de tiempo

5 Antecedentes

Las aplicaciones de orientación multimedia tradicionales permiten que un usuario programe grabaciones o recordatorios para programas. Estos sistemas visualizan información sobre horario de programas en un formato de guía de tiempo y de fuente para un cierto periodo de tiempo (por ejemplo, 9-11 PM) en un día dado. Estos sistemas tradicionales incluyen indicadores con un listado de programas que está en la visualización que identifica si un programa correspondiente tiene una grabación o un recordatorio programado. Sin embargo, estos sistemas tradicionales no indican si un programa, que corresponde a un listado de programas que cae fuera del periodo de tiempo visualizado o que corresponde a una fuente que no se visualiza, tiene una grabación o recordatorio programado o conflictos con otra grabación o recordatorio programado (por ejemplo, debido a una escasez de sintonizadores o dispositivos de almacenamiento). Por otra parte, estos sistemas no indican cuándo existe la grabación/el recordatorio programado o el conflicto a menos que el usuario navegue manualmente hasta el listado de programas que corresponde al programa con la grabación//el recordatorio programado o el conflicto.

El documento US 2004/0218905 A1 describe un programador de recursos que genera una indicación de recursos de grabación para visualización dentro de una guía de programas para indicar que los recursos de grabación están totalmente asignados para una duración de tiempo durante la cual uno o más programas están programados para ser grabados.

Resumen de la invención

En vista de lo anterior, se proporcionan sistemas y procedimientos para indicar conflictos de acceso a activos multimedia usando una barra de tiempo de acuerdo con diversas implementaciones de la presente invención.

En un aspecto, un procedimiento para identificar conflictos de acceso a activos multimedia con un dispositivo de equipo de usuario comprende generar para visualización una guía multimedia que incluye al menos alguno de la pluralidad de listado de activos multimedia y una barra de tiempo, determinar una primera porción de la barra de tiempo que representa un primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, para los cuales se ha asignado una función respectiva de una aplicación de orientación multimedia, están programados para transmisión, donde los activos multimedia corresponden a una porción de la pluralidad de listados de activos multimedia, y donde la función de la aplicación de orientación multimedia asignada a un primero de los activos multimedia incluye una grabación programada, un recordatorio para el primer activo multimedia, o una recomendación a un usuario para acceder al primer activo multimedia, generar, para visualización en la primera porción, un primer indicador para representar el primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, a los cuales se ha asignado la función de la aplicación de orientación multimedia, están programados para transmisión, determinar si una superposición en los tiempos de transmisión programados para los activos multimedia causa un conflicto de recursos, y, en respuesta a la determinación de que la superposición causa un conflicto de recursos, determinar una segunda porción, dentro de la primera porción de la barra de tiempo, que representa un segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen, y generar, para visualización en la segunda porción, un segundo indicador para representar el segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen, recibir una primera entrada de usuario que selecciona la segunda porción de la barra de tiempo, generar para visualización una representación de los activos multimedia para los cuales se ha identificado la superposición en los tiempos de transmisión programados, recibir una segunda entrada de usuario que cambia la función de la aplicación de orientación multimedia asignada a uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a una transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados, determinar si existe una transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados, y cambiar la aplicación de orientación multimedia asignada al uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a la transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados.

En algunas implementaciones, los intervalos de tiempo en la barra de tiempo pueden representar un periodo de 12 horas o de 24 horas (por ejemplo, medio día o un día entero) o cualquier periodo de tiempo mayor que el periodo de tiempo representado en una pantalla de guía multimedia visualizada.

La función de aplicación de orientación multimedia puede incluir una grabación programada, un recordatorio programado, una recomendación, o cualquier combinación de los mismos o combinación con otro tipo de función multimedia. Los activos multimedia pueden corresponder a una porción del listado de activos multimedia en la

visualización de guía multimedia generada. En algunas implementaciones, el primer indicador puede ser una barra que resalta en un cierto color aquellos intervalos de tiempo representados en la barra de tiempo que corresponden a la primera porción.

- 5 Para identificar la segunda porción, pueden analizarse los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia, determinarse los tiempos de transmisión programados que tienen un periodo que se superpone e identificarse la porción de la barra de tiempo que representa ese periodo de tiempo. En algunas implementaciones, el segundo indicador puede ser una barra que resalta en un cierto color, diferente del primer indicador, aquellos intervalos de tiempo representados en la
- 10 barra de tiempo que corresponden a la segunda porción.

- En algunas implementaciones, la visualización del segundo indicador puede estar condicionada a una determinación de si existen suficientes recursos disponibles para llevar a cabo la aplicación de orientación multimedia asignada durante el periodo de superposición. En algunas implementaciones, dos o más activos multimedia pueden ser
- 15 programados para grabación durante el periodo de superposición. Por consiguiente, el segundo indicador sólo puede visualizarse en la porción de la barra de tiempo que corresponde a ese periodo de superposición si existe suficiente número de sintonizadores/receptores o dispositivos de almacenamiento para grabar cada uno de los dos o más activos multimedia.

- 20 En algunas implementaciones, los intervalos de tiempo en la barra de tiempo que se indican basándose en los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia a los cuales se han asignado funciones de orientación multimedia pueden ser diferentes del intervalo de tiempo representado en la visualización de guía multimedia para los listados de activos multimedia visualizados. En particular, la barra de tiempo puede representar tiempos durante los cuales se han asignado funciones de aplicación de orientación multimedia independientemente
- 25 de si los activos multimedia a los cuales se han asignado las funciones están siendo mostrados actualmente en la visualización de guía multimedia.

- Este aspecto también puede proporcionar un aparato para identificar conflictos de acceso a activos multimedia con un dispositivo de equipo de usuario, comprendiendo el aparato medios para generar para visualización una guía
- 30 multimedia que incluye al menos alguno de la pluralidad de listados de activos multimedia y una barra de tiempo, medios para determinar una primera porción de la barra de tiempo que representa un primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, para los cuales se ha asignado una función respectiva de una aplicación de orientación multimedia, están programados para transmisión, donde los activos multimedia corresponden a una porción de la pluralidad de listados de activos multimedia, y donde la función de la aplicación de orientación
- 35 multimedia asignada a un primero de los activos multimedia incluye una grabación programada, un recordatorio para el primer activo multimedia, o una recomendación a un usuario para acceder al primer activo multimedia, medios para generar, para visualización en la primera porción, un primer indicador para representar el primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, a los cuales se ha asignado la función de la aplicación de orientación multimedia, están programados para transmisión, medios para determinar si una superposición en los tiempos de
- 40 transmisión programados para los activos multimedia causa un conflicto de recursos y, en respuesta a la determinación de que la superposición causa un conflicto de recursos, determinar una segunda porción, dentro de la primera porción de la barra de tiempo, que representa un segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen, generar, para visualización en la segunda porción, un segundo indicador para representar el segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de
- 45 transmisión programados de los activos multimedia se superponen, recibir una primera entrada de usuario que selecciona la segunda porción de la barra de tiempo, generar para visualización una representación de los activos multimedia para los cuales se ha identificado la superposición en los tiempos de transmisión programados, y recibir una segunda entrada de usuario que cambia la función de la aplicación de orientación multimedia asignada a uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a una transmisión futura del uno de los activos multimedia
- 50 identificados, determinar si existe una transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados, y cambiar la aplicación de orientación multimedia asignada al uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a la transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados.

Breve descripción de los dibujos

- 55 Lo anterior y otros objetos y ventajas de la invención resultarán evidentes tras la consideración de la siguiente descripción detallada, tomada conjuntamente con los dibujos adjuntos, en los cuales los mismos caracteres de referencia se refieren a las mismas partes a lo largo de todos ellos, y en los cuales:

- 60 las FIGS. 1 y 2 muestran pantallas de visualización ilustrativas que pueden usarse para proporcionar listados de

aplicaciones de orientación multimedia como parte de una realización de la invención;

la FIG. 3 muestra un dispositivo de equipo de usuario ilustrativo de acuerdo con otra realización de la invención;

la FIG. 4 es un diagrama de un sistema multimedia interactivo multiplataforma ilustrativo de acuerdo con otra realización de la invención;

5 la FIG. 5 es una pantalla de visualización ilustrativa de identificación de conflicto de acceso a activos multimedia y un primer tipo de asignación de función de orientación multimedia que puede formar parte de otra realización de la invención;

la FIG. 6 es una pantalla de visualización ilustrativa de identificación de conflicto de acceso a activos multimedia y un segundo tipo de asignación de función de orientación multimedia que puede formar parte de otra realización más de

10 la invención;

la FIG. 7 es una pantalla de visualización ilustrativa de resolución de conflicto de acceso a activos multimedia de acuerdo con una realización de la invención; y

las FIGS. 8A y 8B son diagramas de un proceso para indicar conflictos de acceso a activos multimedia usando una barra de tiempo que puede llevarse a cabo como parte de una realización de la invención.

15

Descripción detallada

La cantidad de contenido disponible para los usuarios en cualquier sistema de suministro de contenido dado puede ser sustancial. En consecuencia, muchos usuarios desean una forma de orientación multimedia a través de una
20 interfaz que permita a los usuarios navegar eficientemente por selecciones de contenido e identificar fácilmente el contenido que puedan desear. Una aplicación que proporciona tal orientación se denomina en este documento una aplicación de orientación multimedia interactiva o, a veces, una aplicación de orientación multimedia o una aplicación de orientación.

25 Las aplicaciones de orientación multimedia interactivas pueden adoptar diversas formas dependiendo del contenido para el cual proporcionan orientación. Un tipo típico de aplicación de orientación multimedia es una guía de programas de televisión interactiva. Las guías de programas de televisión interactivas (a veces denominadas guías de programas electrónicas) son aplicaciones de orientación bien conocidas que, entre otras cosas, permiten a los usuarios navegar entre muchos tipos de contenido y localizarlos. Tal como se denomina en este documento, debería
30 entenderse que el término "contenido" significa un activo de usuario consumible electrónicamente, tal como programación de televisión, así como programas de pago por visión, programas bajo demanda (como en los sistemas de vídeo bajo demanda (VOD)), contenido de Internet (por ejemplo, contenido de emisión en continuo, contenido descargable, difusiones vía web, etc.), videoclips, audio, información de contenido, imágenes, imágenes giratorias, documentos, listas de reproducción, sitios web, artículos, libros, libros electrónicos, blogs, anuncios, sesiones de charla, medios sociales, aplicaciones, juegos, y/o cualquier otro medio o multimedio y/o combinación de
35 los mismos. Las aplicaciones de orientación también permiten a los usuarios navegar entre el contenido y localizarlo. Tal como se denomina en este documento, debería entenderse que el término "multimedia" significa contenido que utiliza al menos dos formas de contenido diferentes descritas anteriormente, por ejemplo, texto, audio, imágenes, vídeo, o formas de contenido de interactividad. El contenido puede ser grabado, reproducido, visualizado o se puede
40 acceder al mismo mediante dispositivos de equipo de usuario, pero también puede formar parte de una actuación en directo.

Con la llegada de Internet, la computación móvil, y las redes inalámbricas de alta velocidad, los usuarios están accediendo a medios en dispositivos de equipo de usuario en los cuales tradicionalmente no lo hacían. Tal como se
45 denomina en este documento, debería entenderse que la frase "dispositivo de equipo de usuario", "equipo de usuario", "dispositivo de usuario", "dispositivo electrónico", "equipo electrónico", "dispositivo de equipo multimedia", o "dispositivo multimedia" significa cualquier dispositivo para acceder al contenido descrito anteriormente, tal como una televisión, una TV inteligente, un decodificador multimedia, un decodificador receptor integrado (IRD) para encargarse de televisión por satélite, un dispositivo de almacenamiento digital, un receptor multimedia digital (DMR),
50 un adaptador multimedia digital (DMA), un dispositivo multimedia de emisión en continuo, un reproductor de DVD, un grabador de DVD, un DVD conectado, un servidor multimedia local, un reproductor BLU-RAY, un grabador BLU-RAY, un ordenador personal (PC), un ordenador portátil, un ordenador tipo tableta, un televisor vía web, una televisión por ordenador personal, (PC/TV), un servidor multimedia por ordenador personal, un centro multimedia por ordenador personal, un ordenador de mano, un teléfono fijo, un asistente digital personal (PDA), un teléfono móvil,
55 un reproductor de vídeo portátil, un reproductor de música portátil, una máquina de juegos portátil, un teléfono inteligente, o cualquier otro equipo de televisión, equipo informático, o dispositivo inalámbrico, y/o combinación de los mismos. En algunas realizaciones, el dispositivo de equipo de usuario puede tener una pantalla delantera y una pantalla trasera, múltiples pantallas frontales, o múltiples pantallas inclinadas. En algunas realizaciones, el dispositivo de equipo de usuario puede tener una cámara delantera y/o una cámara trasera. En estos dispositivos de
60 equipo de usuario, los usuarios puede ser capaces de navegar entre el mismo contenido disponible a través de una

televisión y localizarlo. En consecuencia, la orientación multimedia puede estar disponible también en estos dispositivos. La orientación proporcionada puede ser para contenido disponible sólo a través de una televisión, para contenido disponible sólo a través de uno o más de otros tipos de dispositivos de equipo de usuario, o para contenido disponible tanto a través de una televisión como uno o más de los otros tipos de dispositivos de equipo de usuario. Las aplicaciones de orientación multimedia pueden ser proporcionadas como aplicaciones en línea (es decir, proporcionadas en un sitio web), o como aplicaciones independientes o clientes en dispositivos de equipo de usuario. Diversos dispositivos y plataformas que pueden implementar aplicaciones de orientación multimedia se describen en más detalle más adelante.

10 Una de las funciones de la aplicación de orientación multimedia es proporcionar datos de orientación multimedia a los usuarios. Tal como se denomina en este documento, debería entenderse que la frase "datos de orientación multimedia" o "datos de orientación" significa cualquier dato relacionado con contenido, tal como listados multimedia, información relacionada con medios de comunicación (por ejemplo, tiempos de emisión, canales de emisión, títulos, descripciones, información de clasificaciones (por ejemplo, clasificaciones de control parental, clasificaciones de la crítica, etc.), información de género o categoría, información de actores, datos de logo par a logos de emisores o proveedores, etc.), formato multimedia (por ejemplo, definición estándar, alta definición, 3D, etc.), información publicitaria (por ejemplo, texto, imágenes, clips multimedia, etc.), información bajo demanda, blogs, sitios web, y cualquier otro tipo de datos de orientación que sea útil para que un usuario navegue entre selecciones de contenido deseadas y las localice.

20 Las FIGS. 1-2 muestran pantallas de visualización ilustrativas que pueden usarse para proporcionar datos de orientación multimedia. Las pantallas de visualización mostradas en las FIGS. 1-2 y 5-7 pueden implementarse en cualquier dispositivo de equipo de usuario o plataforma adecuada. Aunque las visualizaciones de las FIGS. 1-2 y 5-7 se ilustran como visualizaciones a pantalla completa, también pueden estar total o parcialmente superpuestas sobre el contenido que se visualiza. Un usuario puede indicar un deseo de acceder a información de contenido seleccionando una opción seleccionable proporcionada en una pantalla de visualización (por ejemplo, una opción de menú, una opción de listados, un icono, un hipervínculo, etc.) o pulsando un botón dedicado (por ejemplo, un botón GUÍA) en un control remoto u otra interfaz o dispositivo de entrada de usuario. En respuesta a la indicación del usuario, la aplicación de orientación multimedia puede proporcionar una pantalla de visualización con datos de orientación multimedia organizados en una de varias maneras, tales como por tiempo y canal en una rejilla, por tiempo, por canal, por fuente, por tipo de contenido, por categoría (por ejemplo, películas, deportes, noticias, infantil, u otras categorías de programación), u otros criterios predefinidos, criterios definidos por el usuario, u otros criterios de organización. La organización de los datos de orientación multimedia se determina mediante datos de aplicación de orientación. Tal como se denomina en este documento, debería entenderse que la frase "datos de aplicación de orientación" significa datos usados en el funcionamiento de la aplicación de orientación, tales como información de programa, parámetros de aplicación de orientación, preferencias de usuario, o información de perfil de usuario.

La FIG. 1 muestra la visualización de listados de programas de rejilla ilustrativa (100) dispuesta por hora y canal que también permite el acceso a diferentes tipos de contenido en una sola visualización. La visualización (100) puede incluir la rejilla (102) con:

1. (1) una columna de identificadores de canal/tipo de fuente de contenido (104), donde cada identificador de canal/tipo de fuente de contenido (que es una celda de la columna) identifica un canal o tipo de fuente de contenido diferente disponible; y

45 (2) una fila de identificadores de hora (106), donde cada identificador de hora (que es una celda de la fila) identifica un bloque de hora de programación (por ejemplo, una hora de transmisión programada del contenido correspondiente proporcionado por la fuente de contenido). La rejilla (102) también incluye celdas de listados de programas, tales como el listado de programas (108), donde cada listado proporciona el título del programa proporcionado en el canal y la hora asociados del listado. Con un dispositivo de entrada de usuario, un usuario puede seleccionar listados de programas moviendo la zona de resalte (110). La información relacionada con el listado de programas seleccionado por la zona de resalte (110) puede proporcionarse en la zona de información de programa (112). La zona (112) puede incluir, por ejemplo, el título del programa, la descripción del programa, la hora en que se proporciona el programa (de ser aplicable), el canal en el que está el programa (de ser aplicable), la clasificación del programa, y otra información deseada. El tipo de fuente de contenido puede incluir cualquier fuente de contenido por satélite, por cable, por emisión, por Internet, bajo demanda u otra fuente de contenido adecuada.

Tal como se analiza en más detalle en relación con las FIGS. 5-7, la rejilla (102) incluye una barra de tiempo. La barra de tiempo puede representar intervalos de tiempo durante los cuales están programados para transmisión activos multimedia. Una primera porción de los intervalos de tiempo que corresponde a intervalos de tiempo durante

los cuales están programados para transmisión activos multimedia, a los que se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia, se indica visualmente con un primer indicador (por ejemplo, una barra o zona superpuesta al intervalo de tiempo con un primer color). Una segunda porción, dentro de la primera porción de la barra de tiempo, que representa un intervalo de tiempo durante el cual la superposición de tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se indica visualmente con un segundo indicador (por ejemplo, una barra o zona superpuesta al intervalo de tiempo con un segundo color). Los activos multimedia para los cuales se indican las porciones de barra de tiempo pueden corresponder a activos multimedia dentro de la porción visualizada de la rejilla (102) y no dentro de la porción visualizada de la rejilla (102) (por ejemplo, puede corresponder a un intervalo de tiempo fuera del intervalo de tiempo que se visualiza o puede transmitirse por fuentes de contenido no en la porción visualizada de la rejilla (102)).

Además de proporcionar acceso a programación lineal (por ejemplo, contenido que está programado para ser transmitido a una pluralidad de dispositivos de equipo de usuario a una hora predeterminada y se proporciona de acuerdo con un horario), la aplicación de orientación multimedia también proporciona acceso a programación no lineal (por ejemplo, contenido accesible a un dispositivo de equipo de usuario a cualquier hora y no se proporciona de acuerdo con un horario). La programación no lineal puede incluir contenido procedente de diferentes fuentes de contenido que incluyen contenido bajo demanda (por ejemplo, VOD), contenido de Internet (por ejemplo, medios de emisión en continuo, medios descargables, etc.), contenido almacenado localmente (por ejemplo, contenido almacenado en cualquier dispositivo de equipo de usuario descrito anteriormente u otro dispositivo de almacenamiento), u otro contenido independiente del tiempo. El contenido bajo demanda puede incluir películas o cualquier otro contenido proporcionado por un proveedor de contenido particular (por ejemplo, HBO On Demand que proporciona "Los Soprano" y "El show de Larry David"). HBO ON DEMAND es una marca de servicio propiedad de Time Warner Company L.P. et al. y LOS SOPRANOS y EL SHOW DE LARRY DAVID son marcas comerciales propiedad de la Home Box Office, Inc. El contenido de Internet puede incluir eventos web, tales como una sesión de charla o difusión vía web, o contenido disponible bajo demanda tal como contenido de emisión en continuo o contenido descargable a través de un sitio web de Internet u otro acceso a Internet (por ejemplo, FTP).

La rejilla (102) puede proporcionar datos de orientación multimedia para programación no lineal incluyendo el listado bajo demanda (114), el listado de contenido grabado (116), y el listado de contenido de Internet (118). Una visualización que combina datos de orientación multimedia para contenido procedente de diferentes tipos de fuentes de contenido a veces se denomina una visualización de "medios mixtos". Diversas permutaciones de los tipos de datos de orientación multimedia que pueden visualizarse que son diferentes de la visualización (100) pueden estar basadas en la selección del usuario o la definición de la aplicación de orientación (por ejemplo, una visualización de sólo listados grabados y de emisión, sólo listados bajo demanda y de emisión, etc.). Tal como se ilustra, se muestra que los listados (114), (116) y (118) se extienden por todo el bloque de tiempo visualizado en la rejilla (102) para indicar que la selección de estos listados puede proporcionar acceso a una visualización dedicada a listados bajo demanda, listados grabados, o listados de Internet, respectivamente. En algunas realizaciones, los listados para estos tipos de contenido pueden estar incluidos directamente en la rejilla (102). Pueden visualizarse datos de orientación multimedia adicionales en respuesta a que el usuario selecciona uno de los iconos de navegación (120). (Pulsar una tecla de dirección en un dispositivo de entrada de usuario puede afectar a la visualización de manera similar a seleccionar los iconos de navegación (120)).

La visualización (100) también puede incluir la zona de vídeo (122), el anuncio (124), y la zona de opciones (126). La zona de vídeo (122) puede permitir al usuario ver y/o previsualizar programas que están disponibles actualmente, que estarán disponibles, o que estuvieron disponibles para al usuario. El contenido de la zona de vídeo (122) puede corresponder a, o ser independiente de, uno de los listados visualizados en la rejilla (102). Las visualizaciones de rejilla que incluyen una zona de vídeo a veces se denominan visualizaciones de imagen en guía (PIG). Las visualizaciones PIG y sus funcionalidades se describen con mayor detalle en la patente de EE.UU. No. 6.564.378 de Satterfield et al., publicada el 13 de mayo de 2003 y la patente de EE.UU. No. 6.239.794, de Yuen et al., publicada el 29 de mayo de 2001. Las visualizaciones PIG pueden incluirse en otras pantallas de visualización de aplicación de orientación multimedia de las realizaciones descritas en este documento.

El anuncio (124) puede proporcionar un anuncio para contenido que, dependiendo de los derechos de acceso de un espectador (por ejemplo, para programación de suscripción), está disponible actualmente para visualización, estará disponible para visualización en el futuro, o puede que nunca esté disponible para visualización, y puede corresponder a o no estar relacionado con uno o más de los listados de contenido de la rejilla (102). El anuncio (124) también puede ser para productos o servicios relacionados o no relacionados con el contenido visualizado en la rejilla (102). El anuncio (124) puede ser seleccionable y proporcionar información adicional acerca de contenido, proporcionar información acerca de un producto o un servicio, permitir la compra de contenido, un producto, o un servicio, proporcionar contenido relacionado con el anuncio, etc. El anuncio (124) puede ser un anuncio dirigido

basado en el perfil/las preferencias de un usuario, en la actividad monitorizada del usuario, el tipo de visualización proporcionada, o en otras bases de anuncio dirigidas adecuadas.

- Aunque el anuncio (124) se muestra como de forma rectangular o de cartel, los anuncios pueden proporcionarse en cualquier tamaño, forma, y ubicación adecuados en una visualización de aplicación de orientación. Por ejemplo, el anuncio (124) puede proporcionarse como una forma rectangular que es adyacente horizontalmente a la rejilla (102). Esto a veces se denomina anuncio de panel. Además, los anuncios pueden estar superpuestos sobre contenido o una visualización de aplicación de orientación o integrados dentro de una visualización. Los anuncios también pueden incluir texto, imágenes, imágenes giratorias, videoclips, u otros tipos de contenido descritos anteriormente.
- 10 Los anuncios pueden almacenarse en un dispositivo de equipo de usuario que tiene una aplicación de orientación, en una base de datos conectada al equipo de usuario, en una ubicación remota (incluyendo servidores multimedia de emisión en continuo), o en otros medios de almacenamiento, o una combinación de estas ubicaciones. El proporcionar anuncios en una aplicación de orientación multimedia se analiza en mayor detalle, por ejemplo, en la publicación de solicitud de patente de EE.UU. No. 2003/0110499, de Knudson, presentada el 17 de enero de 2003;
- 15 la patente de EE.UU. No. 6.756.997 de Ward, III et al., publicada el 29 de junio de 2004; y la patente de EE.UU. No. 6.388.714 de Schein et al., publicada el 14 de mayo de 2002. Se apreciará que los anuncios pueden incluirse en otras pantallas de visualización de aplicación de orientación multimedia de las realizaciones descritas en este documento.
- 20 La zona de opciones (126) puede permitir al usuario acceder a diferentes tipos de contenido, visualizaciones de aplicación de orientación multimedia, y/o características de aplicación de orientación multimedia. La zona de opciones (126) puede formar parte de la visualización (100) (y otras pantallas de visualización descritas en este documento), puede ser invocada por un usuario seleccionando una opción en pantalla o pulsando un botón dedicado o asignable en un dispositivo de entrada de usuario. Las opciones seleccionables dentro de la zona de opciones
- 25 (126) pueden referirse a características relacionadas con listados de programas en la rejilla (102) o pueden incluir opciones disponibles desde una visualización de menú principal. Las características relacionadas con listados de programas pueden incluir buscar otros tiempos de emisión o maneras de recibir un programa, grabar un programa, permitir grabación en serie de un programa, establecer un programa y/o canal como favorito, comprar un programa, u otras características. Estas características pueden ser funciones de aplicación de orientación multimedia. El
- 30 establecimiento de una función de aplicación de orientación multimedia para un listado de programas dado puede asignar la función de aplicación de orientación multimedia a un activo multimedia asociado con el listado de programas (por ejemplo, programar el activo multimedia para grabación o programar un recordatorio para el activo multimedia).
- 35 La función de aplicación de orientación multimedia también puede asignarse automáticamente a un activo multimedia particular (por ejemplo, como una recomendación). Específicamente, cuando la función de aplicación de orientación multimedia es una función de recomendación que se asigna a un activo multimedia, la aplicación de orientación multimedia puede incluir un indicador o promover o identificar específicamente un listado de programas particular que corresponde al activo multimedia para el usuario. La función de orientación multimedia que es una
- 40 recomendación puede asignarse automáticamente a activos multimedia que coinciden con características especificadas en un perfil asociado con el usuario. Las opciones disponibles desde una visualización de menú principal pueden incluir opciones de búsqueda, opciones de VOD, opciones de control parental, opciones de Internet, opciones basadas en la nube, opciones de sincronización de dispositivos, opciones de dispositivo de pantalla secundario, opciones para acceder a diversos tipos de visualizaciones de datos de orientación multimedia, opciones
- 45 para suscribirse a un servicio de superior calidad, opciones para editar el perfil de un usuario, opciones para acceder a una superposición de exploración, u otras opciones.

- La aplicación de orientación multimedia puede personalizarse basándose en las preferencias de un usuario. Una aplicación de orientación multimedia personalizada permite a un usuario adaptar las visualizaciones y características
- 50 para crear una "experiencia" personalizada con la aplicación de orientación multimedia. Esta experiencia personalizada puede crearse permitiendo a un usuario introducir estas personalizaciones y/o por la aplicación de orientación multimedia que monitoriza la actividad del usuario para determinar diversas preferencias de usuario. Los usuarios pueden acceder a su aplicación de orientación personalizada registrándose o identificándose de otro modo en la aplicación de orientación. La personalización de la aplicación de orientación multimedia puede hacerse de
- 55 acuerdo con un perfil de usuario. Las personalizaciones pueden incluir variar esquemas de presentación (por ejemplo, el esquema de color de las visualizaciones, el tamaño de fuente del texto, etc.), aspectos de listados de contenido visualizados (por ejemplo, sólo HDTV o sólo programación en 3D, canales de emisión especificados por el usuario basados en selecciones de canales favoritos, reordenar la visualización de canales, contenido recomendado, etc.), características de grabación deseadas (por ejemplo, grabación o grabaciones en serie para usuarios
- 60 particulares, calidad de grabación, etc.), parámetros de control parental, presentación adaptada de contenido de

Internet (por ejemplo, presentación de contenido multimedia social, correo electrónico, artículos suministrados electrónicamente, etc.) y otras personalizaciones deseadas.

La aplicación de orientación multimedia puede permitir a un usuario proporcionar información de perfil de usuario o puede recopilar automáticamente información de perfil de usuario. La aplicación de orientación multimedia puede, por ejemplo, monitorizar el contenido al que accede el usuario y/u otras interacciones que el usuario puede tener con la aplicación de orientación. Además, la aplicación de orientación multimedia puede obtener todos o parte de otros perfiles de usuario que están relacionados con un usuario particular (por ejemplo, de otros sitios web de Internet a los que accede el usuario, tales como www.allrovi.com, de otras aplicaciones de orientación multimedia a las que accede el usuario, de otro dispositivo de equipo de usuario del usuario, etc.), y/u obtener información acerca del usuario de otras fuentes a las que puede acceder la aplicación de orientación multimedia. Como resultado, puede proporcionarse a un usuario una experiencia de aplicación de orientación unificada a través de los diferentes dispositivos de equipo de usuario del usuario. Este tipo de experiencia de usuario se describe en mayor detalle más adelante en relación con la FIG. 4. Específicamente, al contenido o los activos multimedia que coinciden con el perfil de usuario se les puede asignar una función de aplicación de orientación multimedia (por ejemplo, una recomendación) automáticamente e identificarse al usuario. Características adicionales de aplicación de orientación multimedia personalizada se describen en mayor detalle en la publicación de solicitud de patente de EE.UU. No. 2005/0251827, de Ellis et al, presentada el 11 de julio de 2005, la patente de EE.UU. No. 7.165.098 de Boyer et al, publicada el 16 de enero de 2007, y la publicación de solicitud de patente de EE.UU. No. 2002/0174430 de Ellis et al., presentada el 21 de febrero de 2002.

En la FIG. 2 se muestra otra disposición de visualización para proporcionar orientación multimedia. La visualización de mosaico de vídeo (200) incluye opciones seleccionables (202) para información de contenido organizada basándose en el tipo de contenido, el género, y/u otros criterios de organización. En la visualización (200), está seleccionada la opción de listados de televisión (204), proporcionando así listados (206), (208), (210) y (212) como listados de programas emitidos. En la visualización (200), los listados pueden proporcionar imágenes gráficas incluyendo portadas, imágenes fijas del contenido, vistas previas de videoclips, vídeo en directo del contenido, u otros tipos de contenido que indican a un usuario el contenido que se describe por los datos de orientación multimedia en el listado. Cada uno de los listados gráficos también puede estar acompañado por texto para proporcionar información adicional acerca del contenido asociado con el listado. Por ejemplo, el listado (208) puede incluir más de una opción, incluyendo la porción multimedia (214) y la porción de texto (216). La porción multimedia (214) y/o la porción de texto (216) pueden ser seleccionables para ver el contenido en pantalla completa o para ver información relacionada con el contenido visualizado en la porción multimedia (214) (por ejemplo, para ver listados para el canal en el que se visualiza el vídeo).

Los listados en la visualización (200) son de diferentes tamaños (es decir, el listado (206) es mayor que los listados (208), (210) y (212)), pero si se desea, todos los listados pueden ser del mismo tamaño. Los listados pueden ser de diferentes tamaños o estar resaltados gráficamente para indicar grados de interés para el usuario o para poner de relieve cierto contenido, según desee el proveedor de contenidos o basándose en preferencias del usuario. Diversos sistemas y procedimientos para resaltar gráficamente listados de contenidos se analizan, por ejemplo, en la publicación de solicitud de patente de EE.UU. No. 2010/0153885 de Yates, presentada el 29 de diciembre de 2005.

Los usuarios pueden acceder al contenido y la aplicación de orientación multimedia (y sus pantallas de visualización descritas anteriormente y más adelante) desde uno o más de sus dispositivos de equipo de usuario. La FIG. 3 muestra una realización generalizada del dispositivo de equipo de usuario ilustrativo (300). Implementaciones más específicas de dispositivos de equipo de usuario se analizan más adelante en relación con la FIG. 4. El dispositivo de equipo de usuario (300) puede recibir contenido y datos a través de la vía de entrada/salida (en lo sucesivo "I/O") (302). La vía de I/O (302) puede proporcionar contenido (por ejemplo, programación de emisión, programación bajo demanda, contenido de Internet, contenido disponible por una red de área local (LAN) o una red de área amplia (WAN), y/u otro contenido) y datos a los circuitos de control (304), que incluyen circuitos de procesamiento (306) y el medio de almacenamiento (308). Los circuitos de control (304) pueden usarse para enviar y recibir órdenes, solicitudes, y otros datos adecuados usando la vía de I/O (302). La vía de I/O (302) puede conectar los circuitos de control (304) (y específicamente los circuitos de procesamiento (306)) a una o más vías de comunicaciones (descritas más adelante). Pueden proporcionarse funciones de I/O por una o más de estas vías de comunicaciones, pero en la FIG. 3 se muestran como una sola vía para evitar complicar excesivamente el dibujo.

Los circuitos de control (304) pueden estar basados en circuitos de procesamiento adecuados cualesquiera tales como los circuitos de procesamiento (306). Tal como se denominan en este documento, debería entenderse que circuitos de procesamiento significan circuitos basados en uno o más microprocesadores, microcontroladores, procesadores de señales digitales, dispositivos lógicos programables, matrices de puertas programables *in situ*

(FPGA), circuitos integrados de aplicación específica (ASIC), etc., y pueden incluir un procesador multinúcleo (por ejemplo, de núcleo doble, de núcleo cuádruple, de núcleo séxtuple, o cualquier número de núcleos adecuado) o un superordenador. En algunas realizaciones, los circuitos de procesamiento pueden estar distribuidos por múltiples procesadores o unidades de procesamiento separados, por ejemplo, múltiples de unidades de procesamiento del mismo tipo (por ejemplo, dos procesadores Intel Core i7) o múltiples procesadores diferentes (por ejemplo, un procesador Intel Core i5 y un procesador Intel Core i7). En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) ejecutan instrucciones para una aplicación de orientación multimedia almacenada en la memoria (por ejemplo, el medio de almacenamiento (308)). Específicamente, puede ordenarse a los circuitos de control (304) por parte de la aplicación de orientación multimedia que realicen las funciones analizadas anteriormente y más adelante. Por ejemplo, la aplicación de orientación multimedia puede proporcionar instrucciones para controlar los circuitos (304) para generar las visualizaciones de orientación multimedia. En algunas implementaciones, cualquier acción realizada por los circuitos de control (304) puede estar basada en instrucciones recibidas de la aplicación de orientación multimedia.

15 En realizaciones basadas en cliente-servidor, los circuitos de control (304) pueden incluir circuitos de comunicaciones adecuados para comunicación con un servidor de aplicación de orientación u otras redes o servidores. Las instrucciones para llevar a cabo la funcionalidad mencionada anteriormente pueden almacenarse en el servidor de aplicación de orientación. Los circuitos de comunicaciones pueden incluir un módem de cable, un módem de red digital de servicios integrados (ISDN), un módem de línea de abonado digital (DSL), un módem telefónico, una tarjeta Ethernet, o un módem inalámbrico para comunicaciones con otro equipo, u otros circuitos de comunicaciones adecuados cualesquiera. Tales comunicaciones pueden implicar Internet o cualquier otra red o vía de comunicaciones adecuada (lo cual se describe en más detalle en relación con la FIG. 4). Además, los circuitos de comunicaciones pueden incluir circuitos que permitan la comunicación entre iguales de dispositivos de equipo de usuario, o la comunicación de dispositivos de equipo de usuario en ubicaciones alejadas unas de otras (descrito en más detalle más adelante).

La memoria puede ser un dispositivo de almacenamiento electrónico proporcionado como el medio de almacenamiento (308) que forma parte de los circuitos de control (304). Tal como se denomina en este documento, debería entenderse que la frase "dispositivo de almacenamiento electrónico" o "dispositivo de almacenamiento" significa cualquier dispositivo para almacenar datos electrónicos, software informático, o firmware, tal como memoria de acceso aleatorio, memoria de sólo lectura, unidades rígidas, unidades ópticas, grabadores de disco de vídeo digital (DVD), grabadores de disco compacto (CD), grabadores de disco BLU-RAY (BD), grabadores de disco BLU-RAY 3D, grabadores de vídeo digital(DVR, a veces denominado grabador de vídeo personal, o PVR), dispositivos de estado sólido, dispositivos de almacenamiento cuántico, consolas de juego, medios de juego, o cualquier otro dispositivo de almacenamiento fijo o extraíble adecuado, y/o cualquier combinación de los mismos. El medio de almacenamiento (308) puede usarse para almacenar diversos tipos de contenido descritos en este documento así como información de orientación multimedia, descrita anteriormente, y datos de aplicación de orientación, descritos anteriormente. También puede usarse memoria no volátil (por ejemplo, para lanzar una rutina de arranque y otras instrucciones). Puede usarse almacenamiento basado en la nube, descrito en relación con la FIG. 4, para complementar al medio de almacenamiento (308) o en lugar del medio de almacenamiento (308). El medio de almacenamiento (308) puede mantener una lista de todos los activos multimedia para los cuales se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia. Por ejemplo, el medio de almacenamiento (308) puede mantener una lista de activos multimedia que han sido programados para grabación. El medio de almacenamiento (308) puede mantener una lista de activos multimedia para los cuales se ha programado un recordatorio. El medio de almacenamiento (308) puede mantener una lista de activos multimedia que han sido programados para recomendación a un usuario.

Los circuitos de control (304) pueden incluir circuitos de generación de vídeo y circuitos de sintonización, tales como uno o más sintonizadores analógicos, uno o más decodificadores MPEG-2 u otros circuitos de decodificación digitales, sintonizadores de alta definición, o cualquier otro circuito de sintonización o de vídeo adecuado o combinaciones de tales circuitos. También pueden proporcionarse circuitos de codificación (por ejemplo, para convertir señales por vía radioeléctrica, analógicas o digitales, en señales MPEG para almacenamiento). Los circuitos de control (304) también pueden incluir circuitos de cambio de escala para elevar la frecuencia y disminuir la frecuencia del contenido en el formato de salida preferido del equipo de usuario (300). Los circuitos (304) también pueden incluir circuitos de conversión digital/análoga y circuitos de conversión analógica/digital para convertir entre señales digitales y analógicas. Los circuitos de sintonización y codificación pueden usarse por el dispositivo de equipo de usuario para recibir y para visualizar, para reproducir, o para grabar contenido. Los circuitos de sintonización y codificación también pueden usarse para recibir datos de orientación. Los circuitos descritos en este documento, incluyendo, por ejemplo, los circuitos de sintonización, de generación de vídeo, de codificación, de decodificación, de cifrado, de descifrado, de cambio de escala, y analógico/digital, pueden implementarse usando

software que se ejecuta en uno o más procesadores de propósito general o especializados. Pueden proporcionarse múltiples sintonizadores para encargarse de funciones de sintonización simultáneas (por ejemplo, funciones para mirar y grabar, funciones de imagen en imagen (PIP), grabación de sintonizador múltiple, etc.). Si el medio de almacenamiento (308) se proporciona como un dispositivo separado del equipo de usuario (300), los circuitos de sintonización y codificación (incluyendo sintonizadores múltiples) pueden estar asociados con el medio de almacenamiento (308).

Un usuario puede enviar instrucciones a los circuitos 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, tal como un control remoto, un ratón, una bola de seguimiento, un teclado numérico, un teclado, una pantalla táctil, un panel táctil, una entrada mediante lápiz táctil, una palanca de mando, una interfaz de reconocimiento de voz, u otros dispositivos de entrada de usuario. El visualizador (312) puede proporcionarse como un dispositivo independiente o integrado con otros elementos del dispositivo de equipo de usuario (300). El visualizador (312) puede ser uno o más de un monitor, una televisión, un visualizador de cristal líquido (LCD) para un dispositivo móvil, o cualquier otro equipo adecuado para visualizar imágenes visuales. En algunas realizaciones, el visualizador (312) puede tener capacidad HDTV. En algunas realizaciones, el visualizador (312) puede ser un visualizador 3D, y la aplicación de orientación multimedia interactiva y cualquier contenido adecuado puede visualizarse en 3D. Una tarjeta de vídeo o una tarjeta gráfica puede generar la salida al visualizador (312). La tarjeta de vídeo puede ofrecer diversas funciones tales como representación acelerada de escenas 3D y gráficos 2D, decodificación MPEG-2/MPEG-4, salida de TV, o la capacidad de conectar múltiples monitores. La tarjeta de vídeo puede ser cualquier circuito de procesamiento descrito anteriormente en relación con los circuitos de control (304). La tarjeta de vídeo puede estar integrada con los circuitos de control (304). Pueden proporcionarse altavoces (314) como integrados con otros elementos del dispositivo de equipo de usuario (300) o pueden ser unidades independientes. El componente de audio de los vídeos y otro contenido visualizado en el visualizador (312) puede ser reproducido a través de los altavoces (314). En algunas realizaciones, el audio puede distribuirse a un receptor (no mostrado), el cual procesa y produce como salida el audio a través de los altavoces (314).

La aplicación de orientación puede implementarse usando cualquier arquitectura adecuada. Por ejemplo, puede ser una aplicación independiente totalmente implementada en el dispositivo de equipo de usuario (300). En tal estrategia, las instrucciones de la aplicación se almacenan localmente, y los datos para uso por la aplicación se descargan periódicamente (por ejemplo, desde una alimentación fuera de banda, desde un recurso de Internet, o usando cualquier otra estrategia adecuada). En algunas realizaciones, la aplicación de orientación multimedia es una aplicación basada en cliente-servidor. Los datos para uso por un cliente grueso o un cliente delgado implementado en un dispositivo de equipo de usuario (300) son recuperados bajo demanda emitiendo peticiones a un servidor remoto respecto al dispositivo de equipo de usuario (300). En un ejemplo de una aplicación de orientación basada en cliente-servidor, los circuitos de control (304) ejecutan un explorador web que interpreta páginas web proporcionadas por un servidor remoto.

En algunas realizaciones, la aplicación de orientación multimedia es descargada e interpretada o ejecutada de otro modo por un intérprete o máquina virtual (ejecutada por los circuitos de control (304)). En algunas realizaciones, la aplicación de orientación puede ser codificada en el formato de intercambio binario ETV (EBIF), recibida por los circuitos de control (304) como parte de una alimentación adecuada, e interpretada por un agente de usuario que se ejecuta en los circuitos de control (304). Por ejemplo, la aplicación de orientación puede ser una aplicación EBIF. En algunas realizaciones, la aplicación de orientación puede estar definida por una serie de archivos basados en JAVA que son recibidos y ejecutados por una máquina virtual local u otro middleware adecuado ejecutado por los circuitos de control (304). En algunas de tales realizaciones (por ejemplo, aquellas que emplean MPEG-2 y otros esquemas de codificación multimedia digital), la aplicación de orientación puede ser, por ejemplo, codificada y transmitida en un carrusel de objetos MPEG-2 con los paquetes de audio y vídeo MPEG de un programa.

El dispositivo de equipo de usuario (300) de la FIG. 3 puede implementarse en el sistema (400) de la FIG. 4 como un equipo de televisión de usuario (402), un equipo de ordenador de usuario (404), un dispositivo de comunicaciones de usuario inalámbrico (406), o cualquier otro tipo de equipo de usuario adecuado para acceder al contenido, tal como una máquina de juegos no portátil. Por simplicidad, estos dispositivos pueden denominarse colectivamente en este documento equipo de usuario o dispositivos de equipo de usuario, y pueden ser sustancialmente similares a los dispositivos de equipo de usuario descritos anteriormente. Los dispositivos de equipo de usuario, en los cuales puede implementarse una aplicación de orientación multimedia, pueden funcionar como un dispositivo independiente o pueden formar parte de una red de dispositivos. Pueden implementarse diversas configuraciones de dispositivos y se analizan con más detalle más adelante.

Un dispositivo de equipo de usuario que utiliza al menos algunas de las características del sistema descritas

anteriormente en relación con la FIG. 3 puede no clasificarse únicamente como equipo de televisión de usuario (402), equipo de ordenador de usuario (404), o un dispositivo de comunicaciones de usuario inalámbrico (406). Por ejemplo, el equipo de televisión de usuario (402) puede, al igual que algún equipo de ordenador de usuario (404), tener capacidad de Internet permitiendo el acceso a contenido de Internet, mientras que el equipo de ordenador de usuario (404) puede, al igual que algún equipo de televisión (402), incluir un sintonizador que permita el acceso a la programación de televisión. La aplicación de orientación multimedia puede tener la misma disposición de en diversos tipos diferentes de equipo de usuario o puede estar adaptada a las capacidades de visualización del equipo de usuario. Por ejemplo, en el equipo de ordenador de usuario (404), la aplicación de orientación puede proporcionarse como un sitio web al que se accede mediante un explorador web. En otro ejemplo, la aplicación de orientación puede ser reducida de escala para dispositivos de comunicaciones de usuario inalámbricos (406).

En el sistema (400), existe típicamente más de uno de cada tipo de dispositivo de equipo de usuario pero en la FIG. 4 se muestra sólo uno de cada para evitar complicar excesivamente el dibujo. Además, cada usuario puede utilizar más de un tipo de dispositivo de equipo de usuario y también más de uno de cada tipo de dispositivo de equipo de usuario.

En algunas realizaciones, un dispositivo de equipo de usuario (por ejemplo, el equipo de televisión de usuario (402), el equipo de ordenador de usuario (404), el dispositivo de comunicaciones de usuario inalámbrico (406)) pueden denominarse "segundo dispositivo de pantalla". Por ejemplo, un segundo dispositivo de pantalla puede complementar el contenido presentado en un primer dispositivo de equipo de usuario. El contenido presentado en el segundo dispositivo de pantalla puede ser cualquier contenido adecuado que complemente el contenido presentado en el primer dispositivo. En algunas realizaciones, el segundo dispositivo de pantalla proporciona una interfaz para ajustar parámetros y preferencias de visualización del primer dispositivo o asignar funciones de aplicación de orientación multimedia a activos multimedia. En algunas realizaciones, el segundo dispositivo de pantalla está configurado para interactuar con otros segundos dispositivos de pantalla o para interactuar con una red social. El segundo dispositivo de pantalla puede estar situado en la misma sala que el primer dispositivo, una sala diferente del primer dispositivo pero en la misma casa o edificio, o en un edificio diferente del primer dispositivo.

El usuario también puede establecer diversos parámetros para mantener parámetros de aplicación de orientación multimedia coherentes en todos los dispositivos domésticos y los dispositivos remotos. Los parámetros y las funciones de aplicación de orientación multimedia incluyen los descritos en este documento, así como favoritos de canales y programas, preferencias de programación que la aplicación de orientación utiliza para hacer recomendaciones de programación, preferencias de visualización, y otros parámetros de orientación deseables. Por ejemplo, si un usuario establece un canal como favorito en, por ejemplo, el sitio web www.allrovi.com en el ordenador personal de su oficina, el mismo canal aparecería como favorito en los dispositivos domésticos del usuario (por ejemplo, el equipo de televisión de usuario y el equipo de ordenador de usuario) así como los dispositivos móviles del usuario, si se desea. Por lo tanto, los cambios efectuados en un dispositivo de equipo de usuario pueden cambiar la experiencia de orientación en otro dispositivo de equipo de usuario, independientemente de si son el mismo tipo o un tipo diferente de dispositivo de equipo de usuario. Además, los cambios efectuados pueden estar basados en parámetros introducidos por un usuario, así como la actividad del usuario monitorizada por la aplicación de orientación.

Los dispositivos de equipo de usuario pueden estar acoplados a la red de comunicaciones (414). Concretamente, el equipo de televisión de usuario (402), el equipo de ordenador de usuario (404), y el dispositivo de comunicaciones de usuario inalámbrico (406) están acoplados a la red de comunicaciones (414) a través de vías de comunicaciones (408), (410) y (412), respectivamente. La red de comunicaciones (414) puede ser una o más redes incluyendo Internet, una red telefónica móvil, una red de voz o datos móvil (por ejemplo, una red 4G o LTE), una red de cable, una red telefónica pública conmutada, u otros tipos de red de comunicaciones o combinaciones de redes de comunicaciones. Las vías (408), (410), y (412) puede incluir juntas o por separado una o más vías de comunicaciones, tales como una vía satelital, una vía de fibra óptica, una vía de cable, una vía que soporte comunicaciones por Internet (por ejemplo, IPTV), conexiones en el espacio libre (por ejemplo, para señales de emisión u otras señales inalámbricas), o cualquier vía de comunicaciones cableada o inalámbrica adecuada o combinación de tales vías. La vía (412) está dibujada con líneas de puntos para indicar que en la realización ejemplar mostrada en la FIG. 4 es una vía inalámbrica y las vías (408) y (410) están dibujadas como líneas continuas para indicar que son vías cableadas (aunque estas vías pueden ser vías inalámbricas, si se desea). Pueden proporcionarse comunicaciones con los dispositivos de equipo de usuario por una o más de estas vías de comunicaciones, pero en la FIG. 4 se muestran como una sola vía para evitar complicar excesivamente el dibujo.

Aunque no están dibujadas vías de comunicaciones entre dispositivos de equipo de usuario, estos dispositivos pueden comunicarse directamente entre sí a través de vías de comunicación, tales como las descritas anteriormente

en relación con las vías (408), (410), y (412), así como otras vías de comunicación punto a punto de corto alcance, tales como cables USB, cables IEEE 1394, vías inalámbricas (por ejemplo, Bluetooth, infrarrojas, IEEE 802-11x, etc.), u otra comunicación de corto alcance a través de vías cableadas o inalámbricas. BLUETOOTH es una marca de certificación propiedad de Bluetooth SIG, INC. Los dispositivos de equipo de usuario también pueden comunicarse entre sí directamente por una vía indirecta a través de la red de comunicaciones (414).

El sistema (400) incluye la fuente de contenido (416) y la fuente de datos de orientación multimedia (418) acoplada a la red de comunicaciones (414) a través de las vías de comunicación (420) y (422). Las vías (420) y (422) pueden incluir cualquiera de las vías de comunicación descritas anteriormente en relación con las vías (408), (410), y (412).

10 Las comunicaciones con la fuente de contenido (416) y la fuente de datos de orientación multimedia (418) pueden intercambiarse por una o más vías de comunicaciones, pero en la FIG. 4 se muestran como una sola vía para evitar complicar excesivamente el dibujo. Además, puede haber más de uno de cada uno de la fuente de contenido (416) y la fuente de datos de orientación multimedia (418), pero en la FIG. 4 se muestra sólo uno de cada uno para evitar complicar excesivamente el dibujo. (Los diferentes tipos de cada una de estas fuentes se analizan más adelante). Si se desea, la fuente de contenido (416) y la fuente de datos de orientación multimedia (418) pueden estar integradas como un dispositivo fuente. Aunque las comunicaciones entre las fuentes (416) y (418) con los dispositivos de equipo de usuario (402), (404), y (406) se muestran a través de la red de comunicaciones (414), en algunas realizaciones, las fuentes (416) y (418) pueden comunicarse directamente con los dispositivos de equipo de usuario (402), (404), y (406) a través de vías de comunicación (no mostradas) tales como las descritas anteriormente en relación con las vías (408), (410), y (412).

La fuente de contenido (416) puede incluir uno o más tipos de equipo de distribución de contenido incluyendo una instalación de distribución de televisión, una cabecera de sistema de cable, una instalación de distribución por satélite, fuentes de programación (por ejemplo, emisoras de televisión, tales como NBC, ABC, HBO, etc.), instalaciones y/o servidores de distribución intermedios, proveedores de Internet, servidores multimedia bajo demanda, y otros proveedores de contenido. NBC es una marca comercial propiedad de la National Broadcasting Company, Inc., ABC es una marca comercial propiedad de la American Broadcasting Company, Inc., y HBO es una marca comercial propiedad de la Home Box Office, Inc. La fuente de contenido (416) puede ser el creador de contenido (por ejemplo, un proveedor de contenido bajo demanda, un proveedor de Internet de contenido de programas de emisión para descarga, etc.). La fuente de contenido (416) puede incluir fuente de cable, proveedores por satélite, proveedores bajo demanda, proveedores de Internet, proveedores de contenido de transmisión libre, u otros proveedores de contenido. La fuente de contenido (416) también puede incluir un servidor multimedia remoto usado para almacenar diferentes tipos de contenido (incluyendo contenido de vídeo seleccionado por un usuario), en una ubicación alejada de cualquiera de los dispositivos de equipo de usuario. Sistemas y procedimientos para almacenamiento remoto de contenido, y para proporcionar contenido almacenado a distancia al equipo de usuario se analizan en mayor detalle en relación con la patente de EE.UU. No. 7.761.892 de Ellis et al., publicada el 20 de julio de 2010.

La fuente de datos de orientación multimedia (418) puede proporcionar datos de orientación multimedia, tales como los datos de orientación multimedia descritos anteriormente. Los datos de aplicación de orientación multimedia pueden proporcionarse a los dispositivos de equipo de usuario usando cualquier estrategia adecuada. En algunas realizaciones, la aplicación de orientación puede ser una guía de programas de televisión interactiva independiente que recibe datos de guía de programas a través de una alimentación de datos (por ejemplo, una alimentación continua o alimentación controlada). Los datos de horario de programas y otros datos de orientación pueden proporcionarse al equipo de usuario en una banda lateral de canal de televisión, usando una señal digital dentro de banda, usando una señal digital fuera de banda, o por cualquier otra técnica de transmisión de datos adecuada. Los datos de horario de programas y otros datos de orientación multimedia pueden proporcionarse al equipo de usuario en múltiples canales de televisión analógicos o digitales.

En algunas realizaciones, los datos de orientación procedentes de la fuente de datos de orientación multimedia (418) pueden proporcionarse al equipo del usuario usando una estrategia de cliente-servidor. Por ejemplo, un dispositivo de equipo de usuario puede extraer datos de orientación multimedia de un servidor, o un servidor puede pasar datos de orientación multimedia a un dispositivo de equipo de usuario. En algunas realizaciones, un cliente de aplicación de orientación que reside en el equipo del usuario puede iniciar sesiones con la fuente (418) para obtener datos de orientación cuando sea necesario, por ejemplo, cuando los datos de orientación están anticuados o cuando el dispositivo de equipo de usuario recibe una petición del usuario para recibir datos. Puede proporcionarse orientación multimedia al equipo de usuario con cualquier frecuencia adecuada (por ejemplo, continuamente, diariamente, un periodo de tiempo especificado por el usuario, un periodo de tiempo especificado por el sistema, en respuesta a una petición del equipo de usuario, etc.). La fuente de datos de orientación multimedia (418) puede proporcionar a los dispositivos de equipo de usuario (402), (404), y (406) la aplicación de orientación multimedia en sí o actualizaciones

de software para la aplicación de orientación multimedia.

- Las aplicaciones de orientación multimedia pueden ser, por ejemplo, aplicaciones independientes implementadas en dispositivos de equipo de usuario. Por ejemplo, la aplicación de orientación multimedia puede implementarse como software o un conjunto de instrucciones ejecutables que pueden ser almacenadas en el medio de almacenamiento (308), y ejecutadas por los circuitos de control (304) de un dispositivo de equipo de usuario (300). En algunas realizaciones, las aplicaciones de orientación multimedia pueden ser aplicaciones cliente-servidor donde sólo una aplicación cliente reside en el dispositivo de equipo de usuario, y la aplicación servidor reside en un servidor remoto. Por ejemplo, las aplicaciones de orientación multimedia pueden implementarse parcialmente como una aplicación cliente en los circuitos de control (304) del dispositivo de equipo de usuario (300) y parcialmente en un servidor remoto como una aplicación servidor (por ejemplo, la fuente de datos de orientación multimedia (418)) que se ejecuta en los circuitos de control del servidor remoto. Cuando es ejecutada por los circuitos de control del servidor remoto (tal como la fuente de datos de orientación multimedia (418)), la aplicación de orientación multimedia puede ordenar a los circuitos de control que generen las visualizaciones de aplicación de orientación y transmitan las visualizaciones generadas a los dispositivos de equipo de usuario. La aplicación servidor puede ordenar a los circuitos de control de la fuente de datos de orientación multimedia (418) que transmitan datos para almacenamiento en el equipo de usuario. La aplicación cliente puede ordenar a los circuitos de control del equipo de usuario receptor que generen las visualizaciones de aplicación de orientación.
- 20 El contenido y/o los datos de orientación multimedia suministrados a los dispositivos de equipo de usuario (402), (404), y (406) pueden ser contenido de transmisión libre (OTT). El suministro de contenido OTT permite a los dispositivos de usuario con capacidad de Internet, incluyendo cualquier dispositivo de equipo de usuario descrito anteriormente, recibir contenido que se transfiere por Internet, incluyendo cualquier contenido descrito anteriormente, además de contenido recibido por cable o conexiones por satélite. El contenido OTT es suministrado a través de una conexión de Internet proporcionada por un proveedor de servicios de Internet (ISP), pero un tercero distribuye el contenido. El ISP puede no ser responsable de las capacidades de visualización, los derechos de reproducción, o la redistribución del contenido, y sólo puede transferir paquetes IP proporcionados por el proveedor de contenido OTT. Ejemplos de proveedores de contenido OTT incluyen YOUTUBE, NETFLIX, y HULU, que proporcionan audio y vídeo a través de paquetes IP. Youtube es una marca comercial propiedad de Google Inc., Netflix es una marca comercial propiedad de Netflix, Inc., y Hulu es una marca comercial propiedad de Hulu, LLC. Los proveedores de contenido OTT pueden proporcionar además o alternativamente los datos de orientación multimedia descritos anteriormente. Además de contenido y/o datos de orientación multimedia, los proveedores de contenido OTT pueden distribuir aplicaciones de orientación multimedia (por ejemplo, aplicaciones basadas en la web o aplicaciones basadas en la nube), o el contenido puede visualizarse mediante aplicaciones de orientación multimedia almacenadas en el dispositivo de equipo de usuario.

El sistema de orientación multimedia (400) pretende ilustrar cierto número de estrategias, o configuraciones de red, mediante las cuales los dispositivos de equipo de usuario y las fuentes de contenido y los datos de orientación pueden comunicarse entre sí con el fin de acceder a contenido y proporcionar orientación multimedia. Las realizaciones descritas en este documento pueden aplicarse en una cualquiera o en un subconjunto de estas estrategias, o en un sistema que emplea otras estrategias para suministrar contenido y proporcionar orientación multimedia. Las cuatro estrategias siguientes proporcionan ilustraciones específicas del ejemplo generalizado de la FIG. 4.

- 45 En una estrategia, los dispositivos de equipo de usuario pueden comunicarse entre sí dentro de una red doméstica. Los dispositivos de equipo de usuario pueden comunicarse entre sí directamente por esquemas de comunicación punto a punto de corto alcance descritos anteriormente, por vías indirectas a través de un nodo centralizado u otro dispositivo similar proporcionado en una red doméstica, o por la red de comunicaciones (414). Cada uno de los múltiples individuos en un único hogar pueden operar diferentes dispositivos de equipo de usuario en la red doméstica. Como resultado, puede ser deseable que se comuniquen diversa información de orientación multimedia o diversos parámetros entre los diferentes dispositivos de equipo de usuario. Por ejemplo, puede ser deseable que los usuarios mantengan parámetros de aplicación de orientación multimedia coherentes en diferentes dispositivos de equipo de usuario dentro de una red doméstica, tal como se describe en mayor detalle en la solicitud de patente de EE.UU. No. 11/179.410 de Ellis et al., presentada el 11 de julio de 2005. Diferentes tipos de dispositivos de equipo de usuario en una red doméstica también pueden comunicarse entre sí para transmitir contenido. Por ejemplo, un usuario puede transmitir contenido desde un equipo de ordenador de usuario hasta un reproductor de vídeo portátil o un reproductor de música portátil.

En una segunda estrategia, los usuarios pueden tener múltiples tipos de equipo de usuario mediante los cuales acceden a contenido y obtienen orientación multimedia. Por ejemplo, algunos usuarios pueden tener redes

domésticas a las que se accede mediante dispositivos domésticos y móviles. Los usuarios pueden controlar los dispositivos domésticos a través de una aplicación de orientación multimedia implementada en un dispositivo remoto. Por ejemplo, los usuarios pueden acceder a una aplicación de orientación multimedia en línea en un sitio web a través de un ordenador personal en su oficina, o un dispositivo móvil tal como un PDA o un teléfono móvil con capacidad web. El usuario puede establecer diversos parámetros (por ejemplo, grabaciones, recordatorios, u otros parámetros) en la aplicación de orientación en línea para controlar el equipo doméstico del usuario. La guía en línea puede controlar el equipo del usuario directamente, o comunicándose con la aplicación de orientación multimedia en el equipo doméstico del usuario. Diversos sistemas y procedimientos para comunicación de dispositivos de equipo de usuario, donde los dispositivos de equipo de usuario están en ubicaciones alejadas entre sí, se analizan, por ejemplo, en la patente de EE.UU. No. 8.046.801 de Ellis et al., publicada el 25 de octubre de 2011.

En una tercera estrategia, los usuarios de dispositivos de equipo de usuario dentro y fuera de un hogar pueden usar su aplicación de orientación multimedia para comunicarse directamente con la fuente de contenido (416) para acceder al contenido. Específicamente, dentro de un hogar, los usuarios del equipo de televisión de usuario (402) y el equipo de ordenador de usuario (404) pueden acceder a la aplicación de orientación multimedia para navegar entre contenido deseable y localizarlo. Los usuarios también acceden a la aplicación de orientación multimedia fuera del hogar usando dispositivos de comunicaciones de usuario inalámbricos (406) para navegar entre contenido deseable y localizarlo.

En una cuarta estrategia, los dispositivos de equipo de usuario pueden operar en un entorno de computación en la nube para acceder a servicios en la nube. En un entorno de computación en la nube, diversos tipos de servicios de computación para compartición, almacenamiento o distribución de contenido (por ejemplo, sitios de compartición de vídeo o sitios de establecimiento de redes sociales) son proporcionados por una colección de recursos de computación y almacenamiento accesibles en red, denominados "la nube". Por ejemplo, la nube puede incluir una colección de dispositivos informáticos servidores, que pueden estar ubicados centralmente o en ubicaciones distribuidas, que proporcionan servicios basados en la nube a diversos tipos de usuarios y dispositivos conectados a través de una red tal como Internet a través de la red de comunicaciones (414). Estos recursos en la nube pueden incluir una o más fuentes de contenido (416) y una o más fuentes de datos de orientación multimedia (418). Además, o alternativamente, los sitios de computación en la nube pueden incluir otros dispositivos de equipo de usuario, tales como el equipo de televisión de usuario (402), el equipo de ordenador de usuario (404), y el dispositivo de comunicaciones de usuario inalámbrico (406). Por ejemplo, los otros dispositivos de equipo de usuario pueden proporcionar acceso a una copia almacenada de un vídeo o un vídeo emitido en continuo. En tales realizaciones, los dispositivos de equipo de usuario pueden operar de una manera entre iguales sin comunicarse con un servidor central.

La nube proporciona acceso a servicios, tales como almacenamiento de contenido, compartición de contenido, o servicios de establecimiento de redes sociales, entre otros ejemplos, así como acceso a cualquier contenido descrito anteriormente, para dispositivos de equipo de usuario. Los servicios pueden proporcionarse en la nube a través de proveedores de servicios de computación en la nube, o a través de otros proveedores de servicios en línea. Por ejemplo, los servicios basados en la nube pueden incluir un servicio de almacenamiento de contenido, un sitio de compartición de contenido, un sitio de establecimiento de redes sociales, u otros servicios por medio de los cuales se suministra contenido originado por el usuario para visualización por otros en dispositivos conectados. Estos servicios basados en la nube pueden permitir a un dispositivo de equipo de usuario almacenar contenido en la nube y recibir contenido de la nube más que almacenar contenido localmente y acceder a contenido almacenado localmente.

Un usuario puede usar diversos dispositivos de captura de contenido, tales como videograbadoras, cámaras digitales con modo de vídeo, grabadoras de audio, teléfonos móviles, y dispositivos informáticos de mano para grabar contenido. El usuario puede subir el contenido a un servicio de almacenamiento de contenido en la nube ya sea directamente, por ejemplo, desde el equipo de ordenador de usuario (404), o el dispositivo de comunicaciones de usuario inalámbrico (406) que tiene una característica de captura de contenido. Alternativamente, el usuario puede transferir en primer lugar el contenido a un dispositivo de equipo de usuario, tal como el equipo de ordenador de usuario (404). El dispositivo de equipo de usuario que almacena el contenido sube el contenido a la nube usando un servicio de transmisión de datos en la red de comunicaciones (414). En algunas realizaciones, el propio dispositivo de equipo de usuario es un recurso en la nube, y otros dispositivos de equipo de usuario pueden acceder al contenido directamente desde el dispositivo de equipo de usuario en el cual el usuario almacenó el contenido.

Puede accederse a recursos en la nube mediante un dispositivo de equipo de usuario usando, por ejemplo, un explorador web, una aplicación de orientación multimedia, una aplicación de escritorio, una aplicación móvil, y/o cualquier combinación de aplicaciones de acceso del mismo. El dispositivo de equipo de usuario puede ser un

cliente en la nube que confía en la computación en la nube para suministro de aplicaciones, o el dispositivo de equipo de usuario puede tener alguna funcionalidad sin acceso a recursos en la nube. Por ejemplo, algunas aplicaciones que se ejecutan en el dispositivo de equipo de usuario pueden ser aplicaciones en la nube, es decir, aplicaciones suministradas como un servicio por Internet, mientras que otras aplicaciones pueden ser almacenadas y ejecutadas en el dispositivo de equipo de usuario. En algunas realizaciones, un dispositivo de usuario puede recibir contenido procedente de múltiples recursos en la nube simultáneamente. Por ejemplo, un dispositivo de usuario puede emitir en continuo audio procedente de un recurso en la nube mientras que descarga contenido procedente de un segundo recurso en la nube. O un dispositivo de usuario puede descargar contenido procedente de múltiples recursos en la nube para una descarga más eficiente. En algunas realizaciones, los dispositivos de equipo de usuario pueden usar recursos en la nube para operaciones de procesamiento tales como las operaciones de procesamiento realizadas por circuitos de procesamiento descritos en relación con la FIG. 3.

Los circuitos de control (304) identifican activos multimedia para los cuales se ha asignado una aplicación de orientación multimedia. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recuperar del dispositivo de almacenamiento (308) una lista de activos multimedia para los cuales se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia. Los circuitos de control (304) determinan los tiempos de transmisión programados (por ejemplo, una hora de emisión o la hora en que estará disponible el activo multimedia) de esos activos multimedia e identifican un intervalo de tiempo en una barra de tiempo que representa la hora de transmisión programada. Los circuitos de control (304) determinan si alguno de los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen (por ejemplo, si dos o más activos multimedia están programados para transmisión al mismo tiempo). Los circuitos de control (304) indican visualmente porciones de la barra de tiempo que representan los intervalos de tiempo de los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia e indican visualmente por separado esas porciones de la barra de tiempo que representan los intervalos de tiempo durante los cuales los tiempos de transmisión programados se superponen. La barra de tiempo se visualiza junto con una guía multimedia (por ejemplo, una guía que representa los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia, tal como una guía de programas de televisión).

La FIG. 5 es una pantalla de visualización ilustrativa (500) de identificación de conflicto de acceso a activos multimedia y un primer tipo de asignación de función de orientación multimedia de acuerdo con otra realización de la invención. La pantalla (500) puede incluir una zona de selección de vista de función de orientación multimedia (550), una zona de horario de activos multimedia (510), una barra de tiempo (520) y una zona de selección de categoría de activos multimedia (540). La pantalla (500) puede incluir información y visualizaciones similares a la rejilla (102) (FIG. 1).

La zona de horario de activos multimedia (510) incluye una pluralidad de listados de activos multimedia (514) y puede incluir fuentes de contenido que transmiten los activos multimedia que corresponden a los listados de activos multimedia (514). Las fuentes de contenido incluidas en la zona (510) pueden incluir fuentes de contenido lineal y no lineal y activos multimedia. Por ejemplo, la zona (510) puede incluir fuentes de contenido bajo demanda, fuentes de contenido de pago por visión, fuentes de contenido de Internet (por ejemplo, HULU y AMAZON) y fuentes de contenido de emisión (por ejemplo, canales de televisión). La zona (510) puede visualizar activos multimedia transmitidos por las fuentes de contenido respectivas durante un intervalo de tiempo correspondiente (560) que se visualiza.

En algunas implementaciones, los circuitos de control (304) pueden generar el intervalo de tiempo (560) en la pantalla (500) que representa un intervalo de tiempo que se extiende de 10PM a 1AM. Para cada intervalo de tiempo visualizado en el intervalo de tiempo (560), un listado de activos multimedia que corresponde a un activo multimedia programado para transmisión durante el intervalo de tiempo visualizado se visualiza para cada fuente de contenido que se visualiza. En algunas implementaciones, los circuitos de control (304) sólo pueden visualizar un número limitado de listados de activos multimedia. Específicamente, los circuitos de control (304) sólo pueden visualizar cierto número de listados de activos multimedia que pueden encajar en la visualización para el intervalo de tiempo visualizado (560) y las fuentes de contenido. Los circuitos de control (304) pueden desplazar o cambiar la visualización para recuperar y visualizar otros listados de activos multimedia en respuesta a la recepción de una entrada de usuario que solicita listados de activos multimedia para un periodo de tiempo anterior o posterior (por ejemplo, usando una barra de desplazamiento). Igualmente, los circuitos de control (304) pueden desplazar o cambiar la visualización para recuperar y visualizar otros listados de activos multimedia en respuesta a la recepción de una entrada de usuario que solicita listados de activos multimedia para un conjunto diferente de fuentes de contenido (por ejemplo, usando una barra de desplazamiento).

Los circuitos de control (304) determinan, a partir de los listados de activos multimedia visualizados, qué listados de activos multimedia corresponden a activos multimedia para los cuales se ha asignado una función de aplicación de

- orientación multimedia. Por ejemplo, la función de aplicación de orientación multimedia asignada a un activo multimedia puede ser una grabación programada. Específicamente, los circuitos de control (304) pueden determinar que un activo multimedia (por ejemplo, "Ley y orden: Unidad de víctimas especiales") ha sido programado para grabación. Además, los circuitos de control (304) pueden determinar que un listado de activos multimedia para el activo multimedia "Ley y orden: Unidad de víctimas especiales" está siendo visualizado. En respuesta, los circuitos de control (304) generan un indicador (514) para visualización con el listado de activos multimedia para identificar para el usuario la función de aplicación de orientación multimedia programada asignada al activo multimedia correspondiente.
- 10 La aplicación de orientación multimedia puede visualizar la barra de tiempo (520) que representa una pluralidad de intervalos de tiempo. En algunas aplicaciones, los intervalos de tiempo de la barra de tiempo (520) pueden representar un periodo de 12 horas o 24 horas (por ejemplo, medio día o un día entero). Esto puede permitir a un usuario ver en un día dado todos los intervalos de tiempo durante los cuales se han asignado funciones de aplicación de orientación multimedia o durante los cuales se produce superposición. Los intervalos de tiempo representados por la barra de tiempo (520) pueden ser mayores que el intervalo de tiempo (560). Por ejemplo, el intervalo de tiempo (560) puede representar un periodo de tiempo comprendido entre las 10PM y la 1AM (por ejemplo, un periodo de tiempo de 3 horas) mientras que la barra de tiempo (520) representa intervalos de tiempo para un periodo de tiempo de 16 horas.
- 20 Los circuitos de control (304) determinan a qué activos multimedia se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia. Específicamente, los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario de una de las funciones de aplicación de orientación multimedia enumeradas en la zona (550) (por ejemplo, grabaciones). En respuesta, los circuitos de control (304) pueden determinar un día o intervalo de tiempo actual representado por la barra de tiempo (520) e identificar todos los activos multimedia programados para grabación (o para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia seleccionada) durante uno de los intervalos de tiempo en el intervalo de tiempo representado (por ejemplo, el periodo de tiempo de 16 horas). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recuperar la lista de todas las grabaciones programadas para activos multimedia y filtrar la lista basándose en el intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (520) (por ejemplo, filtrar la lista basándose en un periodo de tiempo de 16 horas medido desde las 12PM del día actual).
- 30 Específicamente, puede ordenarse a los circuitos de control (304) por la aplicación de orientación multimedia que recupere la lista de todas las grabaciones programadas y puede operar bajo el control de la aplicación de orientación multimedia.

En algunas implementaciones, la lista recuperada de todas las grabaciones programadas puede incluir cuatro activos multimedia (por ejemplo, "Friends" que está programado para transmisión entre las 7PM y las 8PM el martes, "Batman" que está programado para transmisión entre las 9 y las 10PM el lunes, "Los Simpsons" que está programado para transmisión entre las 9:30PM y las 10PM el lunes, y "Padre de familia" que está programado para transmisión entre las 10 y las 10:30PM el lunes) y el intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (520) puede ser un periodo de tiempo de 16 horas medido desde las 12PM del día actual, lunes. Por consiguiente, los circuitos de control (304) sólo pueden considerar (por ejemplo, pueden filtrar la lista) tres de los cuatro activos multimedia que están programados para transmisión el lunes durante el intervalo de tiempo representado de la barra de tiempo (520) (por ejemplo, "Batman" que está programado para transmisión entre las 9 y las 10PM el lunes, "Los Simpsons" que está programado para transmisión entre las 9:30PM y las 10PM el lunes, y "Padre de familia" que está programado para transmisión entre las 10 y las 10:30PM el lunes). Específicamente, los circuitos de control (304) pueden analizar los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia en la lista y seleccionar sólo aquellas que entran dentro del intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (520). Esta determinación puede realizarse independientemente del intervalo de tiempo (560) o los listados de activos multimedia que se visualizan en la zona (510). Específicamente, los circuitos de control (304) pueden determinar si se han programado activos multimedia para grabación independientemente de si los listados de activos multimedia correspondientes se visualizan actualmente en la zona (510).

Los circuitos de control (304) identifican una primera porción de la barra de tiempo (520) que representa intervalos de tiempo de tiempos de transmisión programados de los activos multimedia en la lista filtrada. Específicamente, los circuitos de control (304) pueden determinar qué intervalos de tiempo en la barra de tiempo (520) representan tiempos de transmisión de los activos multimedia para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia (por ejemplo, los tiempos de transmisión de los activos multimedia seleccionados para grabación). Los circuitos de control (304) generan un primer indicador (522) para visualización dentro de la primera porción determinada de la barra de tiempo (520) para representar aquellos intervalos de tiempo durante los cuales están programados para transmisión activos multimedia a los que se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia. El primer indicador (522) puede ser un icono gráfico (por ejemplo, una barra que resalta la

primera porción de la barra de tiempo (520) en un cierto color, tal como el color rojo).

Los circuitos de control (304) pueden analizar los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia en las listas filtradas (por ejemplo, aquellos activos multimedia programados para transmisión durante el intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (520)) para detectar superposiciones. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden determinar si algunas de los tiempos de transmisión programados son idénticas o tienen un periodo de tiempo durante el cual dos o más de los activos multimedia están programados para transmisión simultáneamente. En particular, los circuitos de control (304) pueden determinar que tres activos multimedia están incluidos en la lista filtrada (por ejemplo, "Batman" que está programado para transmisión entre las 9 y las 10PM, "Simpsons" que está programado para transmisión entre las 9:30PM y las 10PM y "Padre de familia" que está programado para transmisión entre las 10 y las 10:30PM). En tales circunstancias, los circuitos de control (304) pueden determinar que sólo los tiempos de transmisión programados del primer activo multimedia "Batman" y el segundo activo multimedia "Los Simpsons" se superponen durante el intervalo de tiempo de 9:30PM a 10PM pero ninguno se superpone con el tercer activo multimedia "Padre de familia".

Los circuitos de control (304) identifican una segunda porción de la barra de tiempo (520), dentro de la primera porción de la barra de tiempo (520), que representa intervalos de tiempo de aquellos tiempos de transmisión programados, de los activos multimedia en la lista filtrada, que se superponen. Específicamente, los circuitos de control (304) pueden determinar qué intervalos de tiempo en la barra de tiempo (520) representan tiempos de transmisión programados de los activos multimedia para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia (por ejemplo, los tiempos de transmisión de los activos multimedia seleccionados para grabación) y dentro de esos, los circuitos de control (304) pueden determinar qué tiempos de transmisión programados se superponen. Los circuitos de control (304) generan un segundo indicador (524) para visualización dentro de la segunda porción determinada de la barra de tiempo (520) para representar aquellos intervalos de tiempo durante los cuales los activos multimedia a los que se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia tienen superposiciones en sus tiempos de transmisión programados. El segundo indicador (524) puede ser un icono gráfico (por ejemplo, una barra que resalta la segunda porción de la barra de tiempo (520) en un cierto color, tal como el color azul o rojo oscuro). El segundo indicador (524) puede ser diferente del primer indicador (522) para permitir a un usuario distinguir visualmente las diferentes porciones de la barra de tiempo (520).

Distinguir visualmente diversas porciones de la barra de tiempo (520) permite a un usuario ver simultáneamente todos los intervalos de tiempo durante los cuales están asignadas funciones de aplicación de orientación multimedia a activos multimedia y también superposiciones en los tiempos de transmisión programados de aquellos activos multimedia para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia. Esto da al usuario la capacidad de ver los intervalos de tiempo en un día o un marco temporal dado durante el cual están asignadas estas funciones multimedia y superposiciones en los tiempos de transmisión sin tener que navegar específicamente hasta un listado de activos multimedia dado en la zona (510). En particular, aun cuando un activo multimedia para el cual se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia no se esté visualizando actualmente en la zona (510), un indicador en la barra de tiempo (520) informa al usuario de que existe un intervalo de tiempo (por ejemplo, el intervalo de tiempo que corresponde a la hora de transmisión programada del activo multimedia), que puede o puede no ser visualizado, durante el cual se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia. Además, como la barra de tiempo (520) puede incluir una mayor variedad de intervalos de tiempo que los del intervalo de tiempo (560), se informa al usuario acerca de asignaciones de función de aplicación de orientación multimedia a activos multimedia para intervalos de tiempo pasados y/o futuros sin navegar específicamente a esos intervalos de tiempo pasados y/o futuros.

En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) pueden condicionar la generación y visualización del segundo indicador (524) sobre si las superposiciones en los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia causan o no conflictos de recursos (por ejemplo, debido a recursos insuficientes). Por ejemplo, después de que los circuitos de control (304) identifican las superposiciones en los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia, los circuitos de control (304) pueden determinar el tipo de función de aplicación de orientación multimedia que se asigna a cada uno de los activos multimedia que tienen los tiempos de transmisión programados que se superponen. Específicamente, cuando un primer activo multimedia tiene una hora de transmisión programada que se superpone con un segundo activo multimedia, los circuitos de control (304) pueden determinar si la función de aplicación de orientación multimedia asignada a cada uno de esos activos multimedia es una grabación programada, un recordatorio, una recomendación, etc. Después de determinar el tipo de función asignado a cada uno de esos activos multimedia, los circuitos de control (304) pueden determinar qué tipo de recurso es necesario para ejecutar la función de aplicación de orientación multimedia asignada (por ejemplo, un dispositivo de almacenamiento, un sintonizador, un visualizador, etc.).

En algunas implementaciones, los circuitos de control (304) pueden determinar si existe un número suficiente de los tipos de recursos necesarios para ejecutar la función de aplicación de orientación multimedia asignada. Por ejemplo, los activos multimedia primero y segundo pueden estar ambos programados para grabación y, por lo tanto, ambos pueden requerir un receptor/sintonizador y un dispositivo de almacenamiento para ejecutar su función de aplicación de orientación multimedia asignada (grabación). Por consiguiente, los circuitos de control (304) pueden determinar si existen al menos dos dispositivos de almacenamiento y al menos dos sintonizadores o receptores disponibles durante el intervalo de tiempo que corresponde a la superposición en sus tiempos de transmisión programados. Igualmente, los activos multimedia primero y segundo pueden estar ambos programados para recordatorios y, por lo tanto, ambos pueden requerir un receptor/sintonizador y un dispositivo de visualización para ejecutar su función de aplicación de orientación multimedia asignada (grabación). Por consiguiente, los circuitos de control (304) pueden determinar si existen al menos dos sintonizadores o receptores y dispositivos de visualización disponibles durante el intervalo de tiempo que corresponde a la superposición en sus tiempos de transmisión programados.

En respuesta a la determinación de que existen suficientes recursos disponibles para ejecutar la función de aplicación de orientación multimedia durante el intervalo de tiempo que corresponde a la superposición en los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia, los circuitos de control (304) pueden impedir o no visualizar el segundo indicador (524) en la segunda porción de la barra de tiempo (520). En su lugar, los circuitos de control (304) pueden visualizar el primer indicador (522) en esa segunda porción para indicar que existen activos multimedia programados para transmisión en esa porción de intervalo de tiempo de la barra de tiempo (520) a los que se asigna una función de aplicación de orientación multimedia aun cuando ambos activos multimedia requieren los mismos recursos para que se ejecute la función. En respuesta a la determinación de que existen insuficientes recursos disponibles para ejecutar la función de aplicación de orientación multimedia durante el intervalo de tiempo que corresponde a la superposición en los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia, los circuitos de control (304) pueden visualizar el segundo indicador (524) en la segunda porción de la barra de tiempo (520) tal como se analiza anteriormente y más adelante.

La zona de selección de categoría de activos multimedia (540) puede enumerar una pluralidad de categorías que pueden seleccionarse para modificar qué listados de activos multimedia están incluidos en la zona (510). En particular, los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario de una de las categorías visualizadas en la zona (540) que representa una(s) fuente(s) de contenido dada(s) (por ejemplo, Internet). En respuesta, los circuitos de control (304) pueden recuperar listados de activos multimedia que corresponden a activos multimedia que sólo se transmiten desde la(s) fuente(s) de contenido dentro de la categoría seleccionada (por ejemplo, Internet). Los circuitos de control (304) pueden actualizar los indicadores proporcionados en la barra de tiempo (520) para representar intervalos de tiempo durante los cuales los activos multimedia para los cuales se han asignado funciones de orientación multimedia están programados para transmisión y superposiciones en esos tiempos de transmisión programados.

En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario de una de las categorías visualizadas en la zona (540) que representa un segundo dispositivo de pantalla (por ejemplo, el Dispositivo2). En tales circunstancias, los listados de activos multimedia en la zona (510) pueden no ser actualizados (por ejemplo, porque ambos dispositivos están configurados para recibir contenido a las mismas horas). Sin embargo, los circuitos de control (304) pueden actualizar los indicadores proporcionados en la barra de tiempo (520) para representar intervalos de tiempo durante los cuales los activos multimedia para los cuales se han asignado funciones de orientación multimedia para ejecución con el segundo dispositivo de pantalla están programados para transmisión y superposiciones en esos tiempos de transmisión programados. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recuperar de una memoria del segundo dispositivo de pantalla una lista de activos multimedia para los cuales se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia usando el segundo dispositivo de pantalla o para ejecución en el segundo dispositivo de pantalla. Los circuitos de control (304) pueden analizar esos activos multimedia para identificar sus tiempos de transmisión programados correspondientes e identificar cualquier superposición en los tiempos de transmisión programados. Los circuitos de control (304) pueden actualizar la barra de tiempo (520) para representar aquellos tiempos de transmisión programados y superposiciones para aquellos activos multimedia para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia.

En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario de una de las categorías visualizadas en la zona (540) que representa una categoría de contenido dada (por ejemplo, Noticias). En respuesta, los circuitos de control (304) pueden recuperar listados de activos multimedia que corresponden a activos multimedia que tienen características de contenido de la categoría seleccionada (por ejemplo, los activos multimedia de Noticias). Los circuitos de control (304) pueden actualizar los indicadores proporcionados en la barra de tiempo (520) para representar intervalos de tiempo durante los cuales los activos multimedia para los cuales se

han asignado funciones de orientación multimedia están programados para transmisión y superposiciones en esos tiempos de transmisión programados.

En algunas realizaciones, las superposiciones en los tiempos de transmisión programados indicadas en la barra de tiempo (520) por el segundo indicador (524) sólo pueden indicarse visualmente cuando los circuitos de control (304) determinan que existen insuficientes recursos disponibles para o en el dispositivo de equipo de usuario (300) para ejecutar las funciones de aplicación de orientación multimedia asignadas a esos activos multimedia. En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) pueden visualizar el segundo indicador (524) independientemente de si existen suficientes recursos disponibles para o en el dispositivo de equipo de usuario (300) para ejecutar las funciones de aplicación de orientación multimedia asignadas a esos activos multimedia.

Los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario de otra de las funciones de aplicación de orientación multimedia enumeradas en la zona (550) (por ejemplo, recomendaciones). En respuesta, los circuitos de control (304) pueden generar y hacer navegar al usuario a la pantalla de visualización (600). Los circuitos de control (304) pueden determinar un día o intervalo de tiempo actual representado por la barra de tiempo (520) e identificar todos los activos multimedia que se recomiendan al usuario y que están programados para transmisión durante uno de los intervalos de tiempo en el intervalo de tiempo representado (por ejemplo, el periodo de tiempo de 16 horas). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recuperar la lista de todas las recomendaciones de activos multimedia y filtrar la lista basándose en el intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (520) (por ejemplo, filtrar la lista basándose en un periodo de tiempo de 16 horas medido desde las 12PM del día actual).

La FIG. 6 es una pantalla de visualización ilustrativa (600) de identificación de conflicto de acceso a activos multimedia y un segundo tipo de asignación de función de orientación multimedia de acuerdo con otra realización de la invención. La pantalla (600) incluye los mismos componentes y zonas que la pantalla (500) excepto que los indicadores de la zona (510) y la barra de tiempo (520) corresponden a activos multimedia recomendados.

En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) pueden determinar a partir de los listados de activos multimedia en la pantalla (600), qué listados de activos multimedia corresponden a activos multimedia para los cuales se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia. Por ejemplo, la función de aplicación de orientación multimedia asignada a un activo multimedia puede ser una recomendación (por ejemplo, un recordatorio asignado automáticamente basándose en un perfil de usuario). Específicamente, los circuitos de control (304) pueden determinar que un activo multimedia (por ejemplo, Slim N6") coincide con un perfil de usuario y está recomendado para ser visto por el usuario. Además, los circuitos de control (304) pueden determinar que un listado de activos multimedia para el activo multimedia "Slim N6" está siendo visualizado. En respuesta, los circuitos de control (304) pueden generar un indicador (630) para visualización con el listado de activos multimedia para identificar para el usuario la función de aplicación de orientación multimedia programada (por ejemplo, una recomendación) asignada al activo multimedia correspondiente. El indicador (630) puede tener una forma única que informa al usuario que la indicación es una recomendación en vez de un recordatorio o una grabación (FIG. 5).

Los circuitos de control (304) pueden determinar un día o intervalo de tiempo actual representado por la barra de tiempo (520) e identificar todos los activos multimedia recomendados al usuario durante uno de los intervalos de tiempo en el intervalo de tiempo representado (por ejemplo, el periodo de tiempo de 16 horas de la barra de tiempo (620) en la pantalla (600)). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recuperar la lista de todos los activos multimedia recomendados y filtrar la lista basándose en el intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (620) (por ejemplo, filtrar la lista basándose en un periodo de tiempo de 16 horas medido desde las 12PM del día actual).

En algunas implementaciones, la lista recuperada de todos los activos multimedia recomendados puede incluir cuatro activos multimedia (por ejemplo, Seinfeld que está programado para transmisión entre las 7PM y las 8PM el martes, Big Bang Theory que está programado para transmisión entre las 4 y las 5PM el lunes, Slim N6 que está programado para transmisión entre las 8PM y las 12AM el lunes, y Padre de familia que está programado para transmisión entre las 10 y las 11PM el lunes) y el intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (620) puede ser un periodo de tiempo de 16 horas medido desde las 12PM del día actual, lunes. Por consiguiente, los circuitos de control (304) sólo pueden considerar (por ejemplo, pueden filtrar la lista para) tres de los cuatro activos multimedia que están programados para transmisión el lunes durante el intervalo de tiempo representado de la barra de tiempo (620) (por ejemplo, Big Bang Theory que está programado para transmisión entre las 4 y las 5PM el lunes, Slim N6 que está programado para transmisión entre las 8PM y las 12 el lunes, y Padre de familia que está programado para transmisión entre las 10 y las 11PM el lunes). Específicamente, los circuitos de control (304) pueden analizar los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia en la lista y seleccionar sólo aquellas que entran dentro del intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (620). Específicamente, los circuitos de control

(304) pueden determinar si se recomiendan activos multimedia independientemente de si los listados de activos multimedia correspondientes se visualizan actualmente en la zona (510).

- Los circuitos de control (304) identifican una primera porción de la barra de tiempo (620) que representa intervalos de tiempo de tiempos de transmisión programados de los activos multimedia en la lista filtrada de recomendaciones.
- 5 Específicamente, los circuitos de control (304) pueden determinar qué intervalos de tiempo en la barra de tiempo (620) representan tiempos de transmisión de los activos multimedia para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia (por ejemplo, los tiempos de transmisión de los activos multimedia que se recomiendan). Los circuitos de control (304) generan un primer indicador (622) para visualización dentro de la
- 10 primera porción determinada de la barra de tiempo (620) para representar aquellos intervalos de tiempo durante los cuales están programados para transmisión activos multimedia a los que se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia. El primer indicador (622) puede ser un icono gráfico (por ejemplo, una barra que resalta la primera porción de la barra de tiempo (620) en un cierto color, tal como azul, y/o incluye una cara feliz).
- 15 Los circuitos de control (304) pueden analizar los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia en las listas filtradas (por ejemplo, aquellos activos multimedia programados para transmisión durante el intervalo de tiempo representado por la barra de tiempo (620)) para detectar superposiciones. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden determinar si algunas de los tiempos de transmisión programados son idénticas o tienen un periodo de tiempo durante el cual dos o más de los activos multimedia están programados para transmisión
- 20 simultáneamente. En particular, los circuitos de control (304) pueden determinar que en la lista filtrada están incluidos tres activos multimedia. En tales circunstancias, los circuitos de control (304) pueden determinar que sólo los tiempos de transmisión programados del primer activo multimedia y el segundo activo multimedia se superponen durante el intervalo de tiempo de 10PM a 11PM pero ninguno se superpone con el tercer activo multimedia.
- 25 Los circuitos de control (304) identifican una segunda porción de la barra de tiempo (620), dentro de la primera porción de la barra de tiempo (620), que representa intervalos de tiempo de aquellos tiempos de transmisión programados, de los activos multimedia en la lista filtrada de activos multimedia recomendados, que se superponen. Específicamente, los circuitos de control (304) pueden determinar qué intervalos de tiempo en la barra de tiempo (620) representan tiempos de transmisión programados de los activos multimedia para los cuales se ha asignado la
- 30 función de aplicación de orientación multimedia (por ejemplo, los tiempos de transmisión de los activos multimedia que se recomiendan) y dentro de esos, los circuitos de control (304) pueden determinar qué tiempos de transmisión programados se superponen. Los circuitos de control (304) generan un segundo indicador (624) para visualización dentro de la segunda porción determinada de la barra de tiempo (620) para representar aquellos intervalos de tiempo durante los cuales los activos multimedia que se recomiendan tienen superposiciones en sus tiempos de
- 35 transmisión programados. El segundo indicador (624) puede ser un icono gráfico (por ejemplo, una barra que resalta la segunda porción de la barra de tiempo (620) en un cierto color, tal como el color morado, y/o una cara triste). El segundo indicador (624) puede ser diferente del primer indicador (622) para permitir a un usuario distinguir visualmente las diferentes porciones de la barra de tiempo (620).
- 40 En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) pueden condicionar la generación y visualización del segundo indicador (624) sobre si las superposiciones en los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia para los cuales se ha asignado la función de aplicación de orientación multimedia causan o no conflictos de recursos (por ejemplo, debido a recursos insuficientes) tal como se analiza anteriormente en relación con la FIG. 5).
- 45 En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) pueden visualizar indicadores (522), (524), (622) y (624) simultáneamente. Esto puede realizarse en respuesta a la recepción de una selección de usuario de la opción "todos" en la zona (550). Cada indicador (522), (524), (622) y (624) puede tener una característica visual diferente para permitir a un usuario determinar el tipo de función de aplicación de orientación multimedia que es identificada por el indicador. Por ejemplo, cada indicador puede informar únicamente al usuario de si el indicador está
- 50 identificando una grabación, un recordatorio o una recomendación y si el indicador está identificando una superposición en los tiempos de transmisión programados o sólo una asignación de una función de aplicación de orientación multimedia correspondiente.
- La barra de tiempo (520) es interactiva. Específicamente, un usuario puede seleccionar una zona que es resaltada o
- 55 indicada en la barra de tiempo (520) para ver una lista de activos multimedia que hicieron que esa zona fuera resaltada. El usuario puede seleccionar una porción de la barra de tiempo (520) que es indicada por el segundo indicador (524) para ver una lista de activos multimedia que tienen superposiciones (o conflictos) en sus tiempos de transmisión programados. Viendo la lista de activos multimedia que corresponden al indicador dado, el usuario puede resolver los conflictos causados por los activos multimedia, por ejemplo, desasignando la función de
- 60 aplicación de orientación multimedia de uno o los dos activos multimedia que están causando conflictos.

Alternativamente, el usuario puede cambiar o reasignar la función de aplicación de orientación multimedia asignada para uno de los activos multimedia para que sea una función diferente.

5 Los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario de uno de los indicadores visualizados en la barra de tiempo (520). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario del segundo indicador (524). En respuesta, los circuitos de control (304) pueden generar la pantalla (700) que incluye una ventana (710) (FIG. 7). Alternativamente, en respuesta, los circuitos de control (304) pueden hacer navegar al usuario hasta una visualización separada que incluye los contenidos y la funcionalidad de la ventana (710) en modo de pantalla completa o pantalla parcial.

10

La FIG. 7 es una pantalla de visualización ilustrativa (700) de resolución de conflicto de acceso a activos multimedia de acuerdo con una realización de la invención. La pantalla (700) incluye una ventana de resolución de conflicto (710). La funcionalidad analizada en relación con la FIG. 7 se describe en el contexto de la recepción de una selección de usuario del segundo indicador (524) (FIG. 5). Debería entenderse que las mismas enseñanzas o enseñanzas similares se aplican a la FIG. 7 cuando se toma en el contexto de la recepción de una selección de usuario del segundo indicador (624) (FIG. 6) siendo una diferencia que la resolución de conflicto se realiza basándose en activos multimedia recomendados en lugar de activos multimedia recomendados para grabación.

20 En algunas implementaciones, en respuesta a la recepción de una selección de usuario del segundo indicador (524), los circuitos de control (304) recuperan de la lista filtrada de activos multimedia el conjunto de activos multimedia que tienen tiempos de transmisión programados que se ha determinado que se superponen o incluyen intervalos de superposición (o para las cuales se identifica un conflicto de recursos). Los circuitos de control (304) visualizan representaciones del conjunto de activos multimedia en la ventana (710). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden generar y visualizar un título de cada activo multimedia del conjunto de activos multimedia, un identificador de canal o de fuente de contenido, una imagen, clip o representación gráfica de los activos multimedia, una hora de transmisión programada, un intervalo de tiempo de superposición, y/o cualquier combinación de los mismos.

30 En algunas implementaciones, los circuitos de control (304) pueden determinar la función de aplicación de orientación multimedia asignada al conjunto de activos multimedia. Los circuitos de control (304) pueden generar y visualizar una indicación visual del tipo de aplicación de orientación multimedia asignada al conjunto de activos multimedia para los cuales se determina la superposición o el conflicto. En algunas realizaciones, a los activos multimedia, que tienen una superposición en sus tiempos de transmisión programados, se les pueden asignar dos o más funciones de aplicación de orientación multimedia diferentes que requieren acceso a un mismo recurso. Por ejemplo, un recordatorio puede estar programado para un activo multimedia y otro activo multimedia puede estar programado para grabación. Por consiguiente, como puede requerirse un sintonizador o un receptor para que se ejecute el recordatorio y para que se realice la grabación durante el periodo de superposición, los circuitos de control (304) pueden identificar que esos activos multimedia forman parte del conjunto que causa un conflicto de recursos. Los circuitos de control (304) pueden incluir una indicación en la ventana (710) de los tipos de funciones de aplicaciones de orientación multimedia asignadas a cada activo multimedia (por ejemplo, grabación, recordatorio, y/o recomendación).

45 La ventana (710) puede incluir una opción de mantener el activo multimedia seleccionado (730), una opción de cancelar todos los activos multimedia (740) y una opción de realizar función sobre la transmisión futura (750). Los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario de uno o más de los activos multimedia de visualización (720). En respuesta a la recepción de una selección de usuario de la opción (730), los circuitos de control (304) pueden mantener la función de aplicación de orientación multimedia asignada al activo multimedia seleccionado y desasignar o excluir la función de aplicación de orientación multimedia de ser asignada a otro de los activos multimedia visualizados en la ventana (710). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden mantener el activo multimedia seleccionado como programado para grabación y desprogramar una grabación o un recordatorio asignado para otro de los activos multimedia visualizados que el usuario no seleccionó. Por consiguiente, se elimina el conflicto porque no se requerirían los recursos para que la función de aplicación de orientación multimedia se realizara para ambos activos multimedia durante el intervalo de tiempo de superposición.

55 En respuesta a la recepción de una selección de usuario de la opción (740), los circuitos de control (304) pueden desasignar la función de aplicación de orientación multimedia de todos los activos multimedia visualizados en la ventana (710). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden desprogramar una grabación o un recordatorio asignado a todos los activos multimedia visualizados en la ventana (710). En respuesta a la recepción de una selección de usuario de la opción (750), los circuitos de control (304) determinan si existe una transmisión futura del mismo activo multimedia o un activo multimedia similar como el seleccionado por el usuario en la ventana (710). Cuando los circuitos de control (304) identifican una transmisión futura de un activo multimedia que corresponde al

60

activo multimedia seleccionado, los circuitos de control (304) cambian la aplicación de orientación multimedia asignada al activo seleccionado que se asignará a la transmisión futura del activo seleccionado. Por consiguiente, se elimina el conflicto porque no se requerirían los recursos para que la función de aplicación de orientación multimedia se realizara para ambos activos multimedia durante el intervalo de tiempo de superposición.

5

En algunas implementaciones, los circuitos de control (304) pueden determinar si existe alguna transmisión futura de los activos multimedia de la ventana (710) antes o durante la generación de la ventana (710). Para cualquier activo multimedia que se determina que tiene una transmisión futura, los circuitos de control (304) pueden generar y visualizar el indicador (722) con la representación de activo multimedia de la ventana (710). El indicador (722) puede

10

informar al usuario de que está disponible una transmisión futura para el activo multimedia correspondiente. En algunas implementaciones, si se determina que ninguno de los activos multimedia tiene una transmisión futura, los circuitos de control (304) pueden omitir la visualización desde la ventana (710) de la opción (750), o pueden deshabilitar (hacer que no esté disponible) la opción (750) si se visualiza en la ventana (710).

15

En algunas realizaciones, los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario de otro de los indicadores visualizados en la barra de tiempo (520). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recibir una selección de usuario del primer indicador (522). En respuesta, los circuitos de control (304) pueden generar la pantalla (700) que incluye una ventana (710) (FIG. 7). Alternativamente, en respuesta, los circuitos de control (304) pueden hacer navegar al usuario hasta una visualización separada que incluye los contenidos y la funcionalidad de

20

la ventana (710) en modo de pantalla completa o pantalla parcial.

En tales circunstancias, cuando los circuitos de control (304) recibe una selección de usuario del primer indicador (522), la ventana (710) puede enumerar representaciones de todos los activos multimedia a los que se ha asignado una función de aplicación de orientación multimedia y que están programados para transmisión durante el intervalo

25

de tiempo de la porción identificada por el primer indicador (522). El usuario puede seleccionar entre diversas representaciones de activo multimedia para modificar las funciones asignadas usando, por ejemplo, las opciones (730), (740) y (750).

Las FIGS. 8A y 8B son diagramas (800A) y (800B) de un proceso para indicar conflictos de acceso a activos multimedia usando una barra de tiempo que puede usarse en realizaciones de la invención. Específicamente, los diagramas (800A) y (800B) ilustran un proceso que la aplicación de orientación multimedia puede ordenar que realicen los circuitos de control (304).

30

En la etapa (810), se genera una visualización de guía multimedia que incluye un grupo de (o al menos algunos de) una pluralidad de listados de activos multimedia y una barra de tiempo. El grupo de la visualización puede incluir todos o sólo algunos del número total de listados de activos multimedia. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden generar y visualizar la visualización de guía multimedia mostrada en la pantalla (500) que incluye la barra de tiempo (520) y la zona (510) (FIG. 5)

35

En la etapa (820), se efectúa una determinación en cuanto a si una función de aplicación de orientación multimedia está asignada a activos multimedia. En respuesta a la determinación de que existe una función de aplicación de orientación multimedia asignada a activos multimedia, el proceso pasa a la etapa (830); de lo contrario, el proceso pasa a la etapa (850). Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recuperar del medio de almacenamiento (308) una lista de todas las grabaciones programadas, los recordatorios programados y/o las recomendaciones de

40

activos multimedia.

45

En la etapa (850), se visualiza la pantalla de guía multimedia.

En la etapa (830), los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia para los cuales las funciones de aplicación de orientación multimedia han sido asignadas son recuperadas del medio de almacenamiento. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden recuperar de una memoria de horario, los tiempos de transmisión programados (por ejemplo, los tiempos de emisión) para los activos multimedia que han sido programados para grabación, programados para recordatorio o recomendados.

50

En la etapa (840), se identifica una primera porción de la barra de tiempo que representa un primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia están programados para transmisión. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden identificar una porción de la barra de tiempo (520) que representa tiempos de transmisión de los activos multimedia programados para transmisión. En particular, los circuitos de control (304) pueden filtrar la lista de activos multimedia para los cuales la función ha sido asignada a aquellos activos multimedia que tienen

55

tiempos de transmisión programados que están representados por la barra de tiempo (520) (por ejemplo, sólo los

60

activos multimedia programados para transmisión el martes y no el lunes si la barra de tiempo corresponde a intervalos de tiempo del martes).

5 En la etapa (860), se genera un primer indicador para visualización en la primera porción. El primer indicador representa el primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, a los cuales se ha asignado la función de orientación multimedia, están programados para transmisión. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden visualizar el primer indicador (522) (por ejemplo, una barra que resalta la porción de intervalo de tiempo de la barra de tiempo (520) en un primer color).

10 En la etapa (870), se efectúa una determinación en cuanto a si los tiempos de transmisión programados se superponen. En respuesta a la determinación de que los tiempos de transmisión programados se superponen (para al menos dos de los activos multimedia), el proceso pasa a la etapa (880); de lo contrario, el proceso pasa a la etapa (850). Por ejemplo, los circuitos de control (304) comparan los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia a los cuales se asigna la función de aplicación de orientación multimedia para determinar si alguna
15 porción de sus tiempos de transmisión programadas se superpone. En particular, los circuitos de control (304) pueden determinar si algunos de los activos multimedia a los que se ha asignado la función de orientación multimedia están programados para transmisión a la misma hora.

20 En la etapa (880), se determina(n) el (los) tipo(s) de función de aplicación de orientación multimedia asignado(s) a los activos multimedia para los cuales los tiempos de transmisión programados se superponen. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden determinar si la función de aplicación de orientación multimedia asignada a los activos multimedia es una grabación programada, un recordatorio programado y/o una recomendación.

25 En la etapa (890), se identifica el tipo de recurso(s) requerido(s) para realizar o ejecutar el tipo determinado de función de aplicación de orientación multimedia. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden determinar si se requiere(n) un sintonizador/receptor y/o un dispositivo de almacenamiento para realizar la función de aplicación de orientación multimedia.

30 En la etapa (892), se efectúa una determinación en cuanto a si están disponibles suficientes recursos para realizar simultáneamente funciones de aplicación de orientación multimedia para todos los activos multimedia para los cuales los tiempos de transmisión programados se superponen. En respuesta a la determinación de que existen suficientes recursos, el proceso pasa a la etapa (850); de lo contrario, el proceso pasa a la etapa (894). Por ejemplo, cuando dos o más activos multimedia están programados para grabación, los circuitos de control (304) pueden determinar si al menos dos dispositivos de almacenamiento y/o al menos dos sintonizadores/receptores están
35 disponibles simultáneamente durante el periodo de tiempo de superposición en los tiempos de transmisión programados.

40 En la etapa (894), se identifica una segunda porción dentro de la primera porción de la barra de tiempo. La segunda porción representa un segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen. En este ejemplo, los circuitos de control (304) identifican una porción de la barra de tiempo (520) que representa una superposición en los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia.

45 En la etapa (896), se genera un segundo indicador para visualización en la segunda porción para representar el segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen. Por ejemplo, los circuitos de control (304) pueden visualizar el segundo indicador (524) (por ejemplo, una barra que resalta la porción de intervalo de tiempo de la barra de tiempo (520) en un segundo color).

50 Debería entenderse que las etapas anteriores de los diagramas de flujo de las FIGS. 8A y 8B pueden ejecutarse o realizarse en cualquier orden o secuencia no limitados al orden y la secuencia mostrados y descritos en las figuras. Además, algunas de las etapas anteriores de los diagramas de flujo de las FIGS. 8A y 8B pueden ejecutarse o realizarse de manera sustancialmente simultánea cuando resulte apropiado o en paralelo para reducir la latencia y los tiempos de procesamiento. Además, algunas de las etapas anteriores de los diagramas de flujo de las FIGS. 8A y 8B pueden omitirse o saltarse.

55

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para identificar conflictos de acceso a activos multimedia programados con un dispositivo de equipo de usuario, comprendiendo el procedimiento:
- 5 generar para visualización una guía multimedia que incluye al menos algunos de una pluralidad de listados de activos multimedia y una barra de tiempo;
determinar una primera porción de la barra de tiempo que representa un primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, para los cuales se ha asignado una función respectiva de una aplicación de orientación multimedia, están programados para transmisión, donde los activos multimedia corresponden a una porción de la pluralidad de listados de activos multimedia, y donde la función de la aplicación de orientación multimedia asignada a un primero de los activos multimedia incluye una grabación programada, un recordatorio para el primer activo multimedia, o una recomendación a un usuario para acceder al primer activo multimedia;
- 10 generar, para visualización en la primera porción, un primer indicador para representar el primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, a los cuales se ha asignado la función de la aplicación de orientación multimedia, están programados para transmisión;
determinar una segunda porción, dentro de la primera porción de la barra de tiempo, que representa un segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen; determinar si la superposición en los tiempos de transmisión programados para los activos multimedia causa un conflicto de recursos; y
- 20 en respuesta a la determinación de que la superposición causa un conflicto de recursos:
generar, para visualización en la segunda porción, un segundo indicador para representar el segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen;
recibir una primera entrada de usuario que selecciona la segunda porción de la barra de tiempo;
- 25 generar para visualización una representación de los activos multimedia para los cuales se ha identificado la superposición en los tiempos de transmisión programados;
recibir una segunda entrada de usuario que cambia la función de la aplicación de orientación multimedia asignada a uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a una transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados;
- 30 determinar si existe una transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados; y
cambiar la aplicación de orientación multimedia asignada al uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a la transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados.
2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, donde los indicadores primero y segundo se
- 35 generan para visualización sin un primer listado de activos multimedia que corresponde a un primero de los activos multimedia que son visualizados.
3. Un aparato para identificar conflictos de acceso a activos multimedia con un dispositivo de equipo de usuario, comprendiendo el aparato; medios para generar para visualización una guía multimedia que incluye al menos alguno de una pluralidad de listados de activos multimedia y una barra de tiempo, medios para determinar una primera porción de la barra de tiempo que representa un primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, para los cuales se ha asignado una función respectiva de una aplicación de orientación multimedia, están programados para transmisión, donde los activos multimedia corresponden a una porción de la pluralidad de listados de activos multimedia, y donde la función de la aplicación de orientación multimedia asignada a un primero de los activos multimedia incluye una grabación programada, un recordatorio para el primer activo multimedia, o una recomendación a un usuario para acceder al primer activo multimedia, medios para generar, para visualización en la primera porción, un primer indicador para representar el primer intervalo de tiempo durante el cual los activos multimedia, a los cuales se ha asignado la función de la aplicación de orientación multimedia, están programados para transmisión; medios para determinar una segunda porción, dentro de la primera porción de la barra de tiempo, que representa un segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen, medios para determinar si la superposición en los tiempos de transmisión programados para los activos multimedia causa un conflicto de recursos y, en respuesta a la determinación de que la superposición causa un conflicto de recursos, generar, para visualización en la segunda porción, un segundo indicador para representar el segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen, recibir una primera entrada de usuario que selecciona la segunda porción de la barra de tiempo, generar para visualización una representación de los activos multimedia para los cuales se ha identificado la superposición en los tiempos de transmisión programados, y recibir una segunda entrada de usuario que cambia la función de la aplicación de orientación multimedia asignada a uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a una transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados,
- 50 que representa un segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen, medios para determinar si la superposición en los tiempos de transmisión programados para los activos multimedia causa un conflicto de recursos y, en respuesta a la determinación de que la superposición causa un conflicto de recursos, generar, para visualización en la segunda porción, un segundo indicador para representar el segundo intervalo de tiempo durante el cual los tiempos de transmisión programados de los activos multimedia se superponen, recibir una primera entrada de usuario que selecciona la segunda porción de la barra de tiempo, generar para visualización una representación de los activos multimedia para los cuales se ha identificado la superposición en los tiempos de transmisión programados, y recibir una segunda entrada de usuario que cambia la función de la aplicación de orientación multimedia asignada a uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a una transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados,
- 55 determinar si existe una transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados, y cambiar la aplicación de
- 60

orientación multimedia asignada al uno de los activos multimedia identificados que ha de asignarse a la transmisión futura del uno de los activos multimedia identificados.

4. El aparato de acuerdo con la reivindicación 3, donde dicho medio para generar para visualización la
5 guía multimedia está configurado para generar la barra de tiempo para representar intervalos de tiempo para un periodo de doce o veinticuatro horas.

5. El aparato de acuerdo con la reivindicación 4, donde los indicadores primero y segundo se generan
para ser visualizados sin un primer listado de activos multimedia que corresponde a un primero de los activos
10 multimedia que son visualizados.

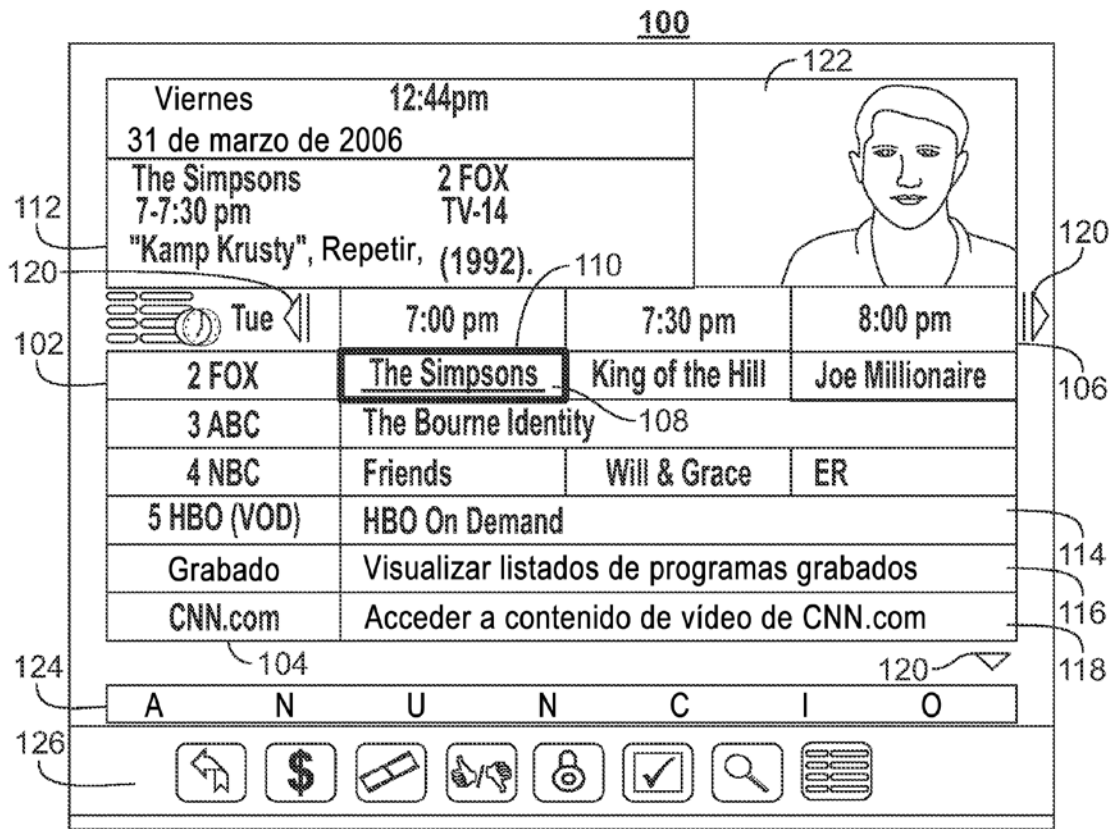


FIG. 1

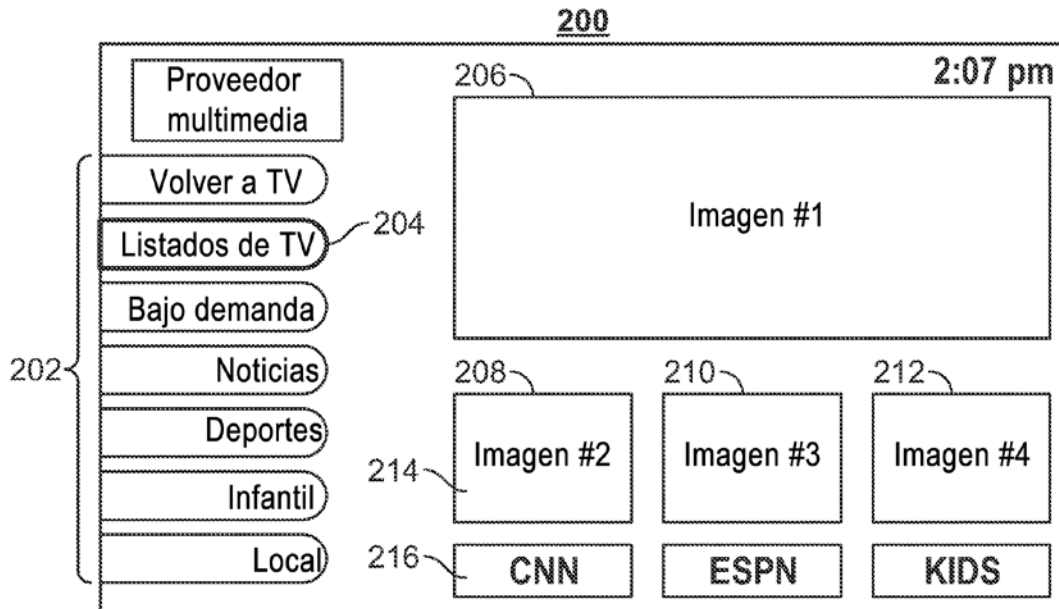


FIG. 2

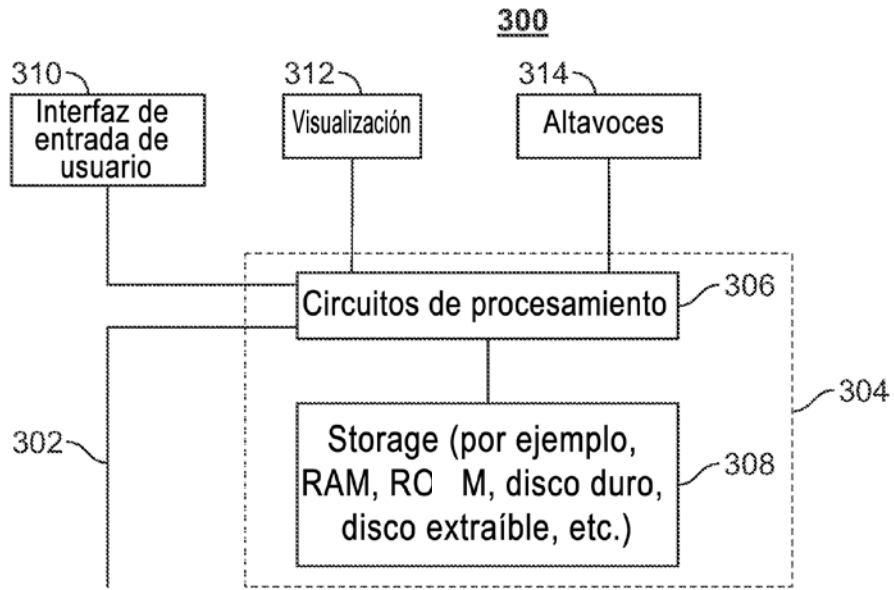


FIG. 3

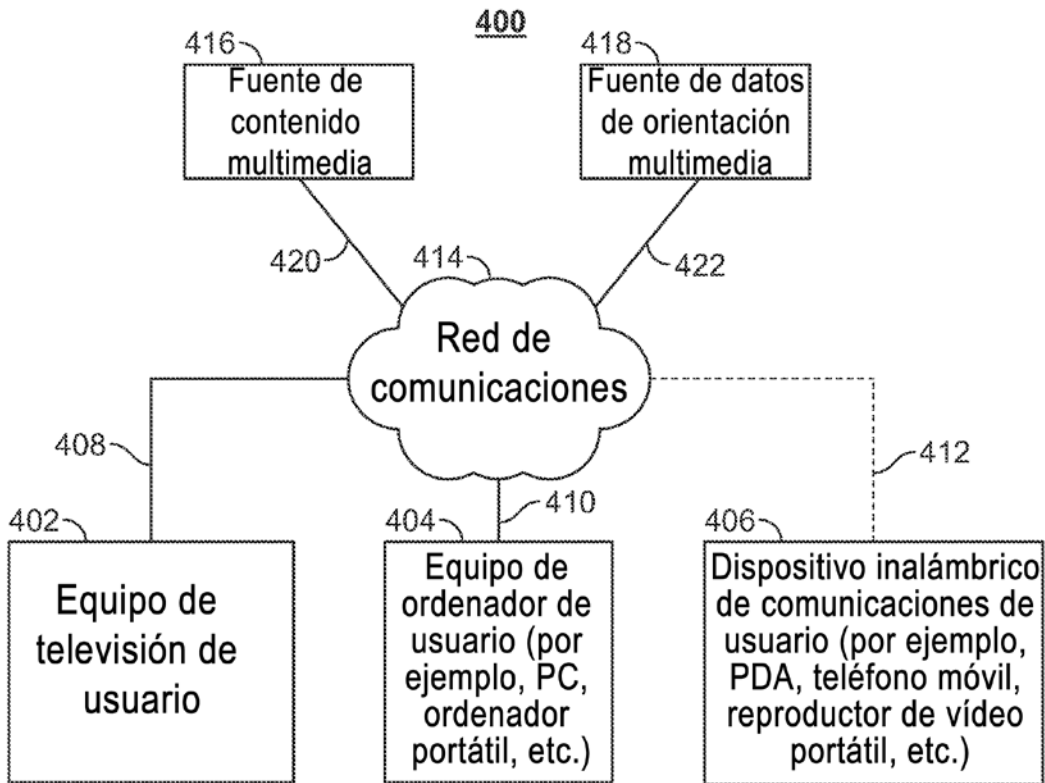


FIG. 4

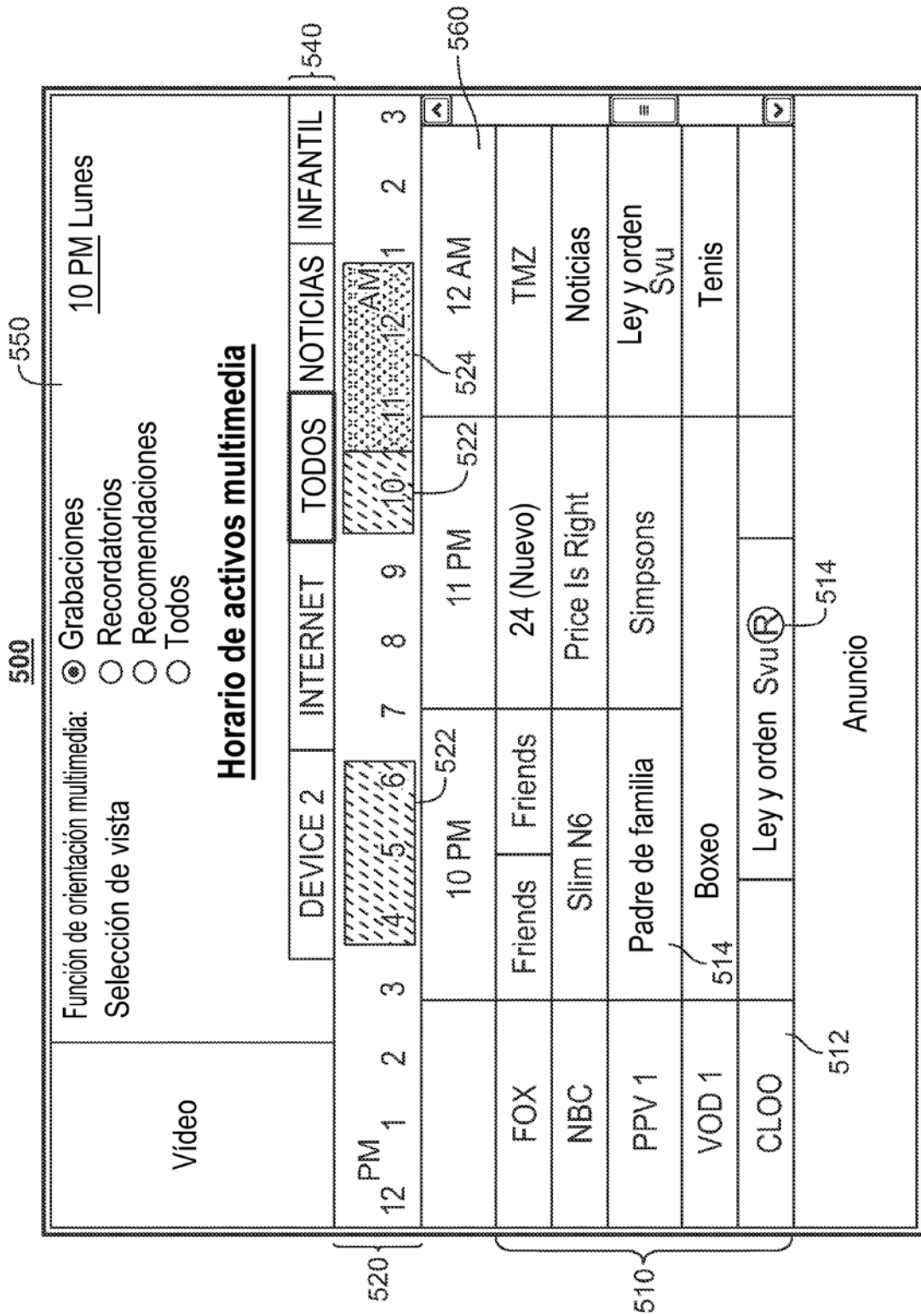
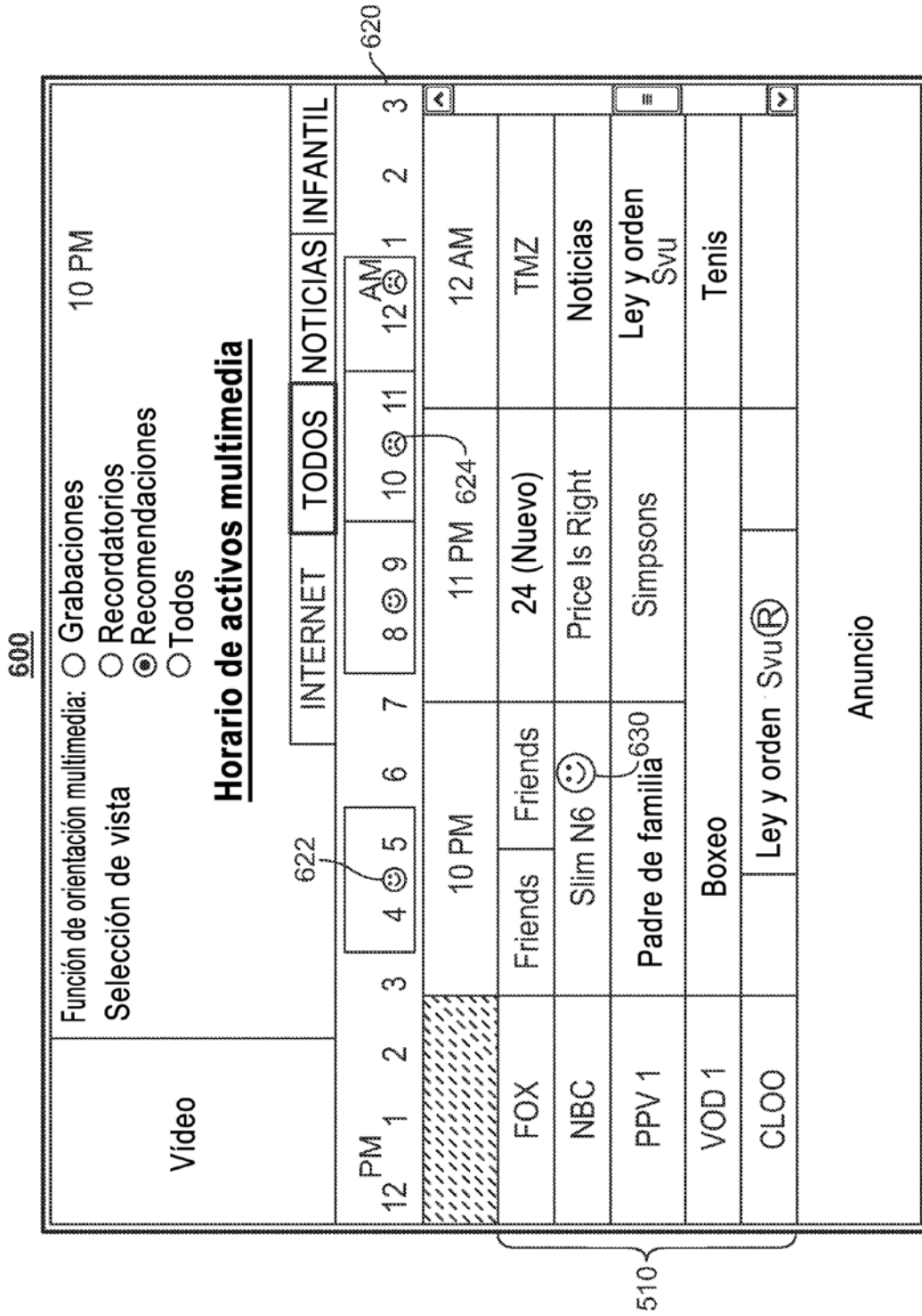
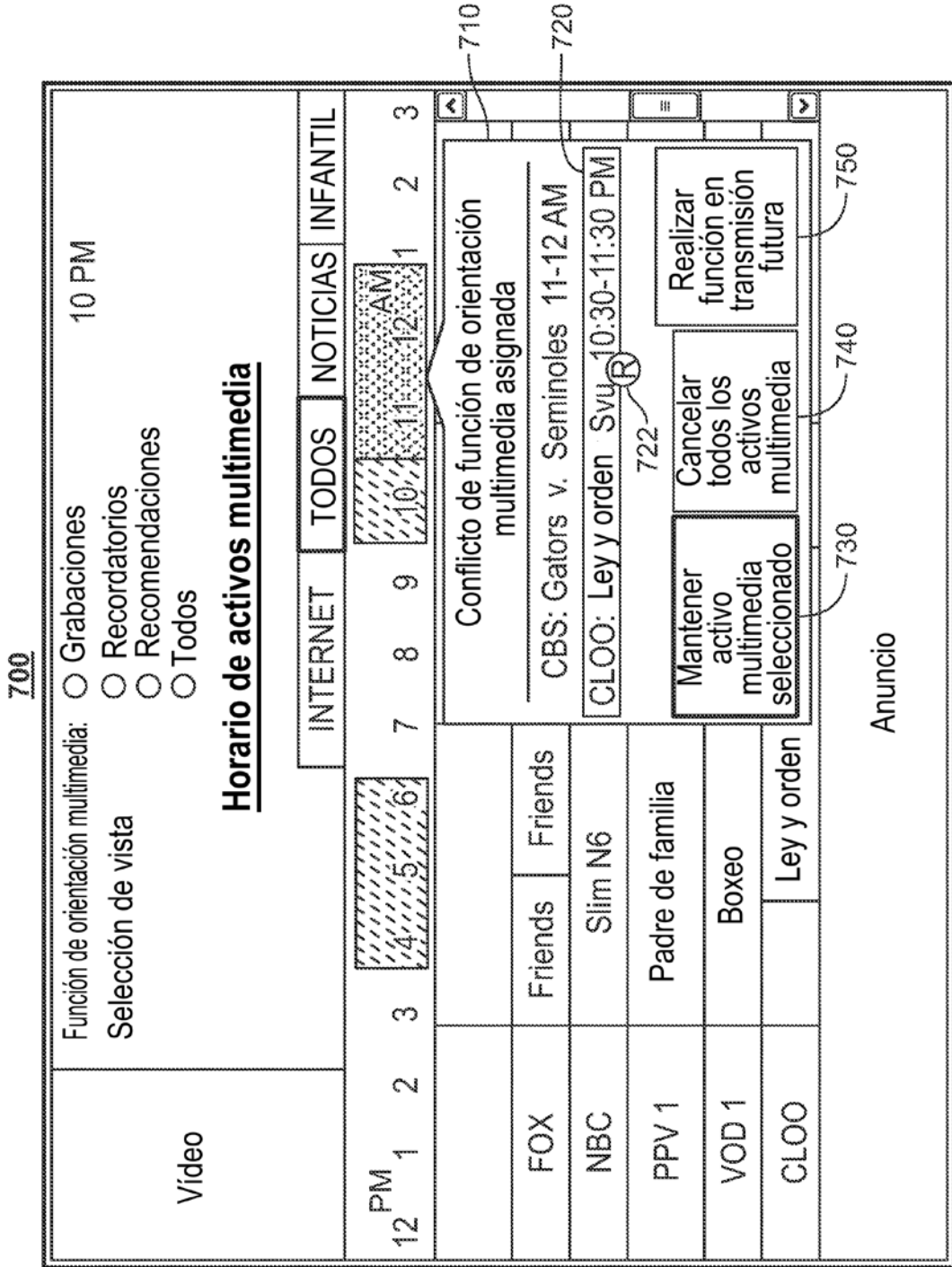
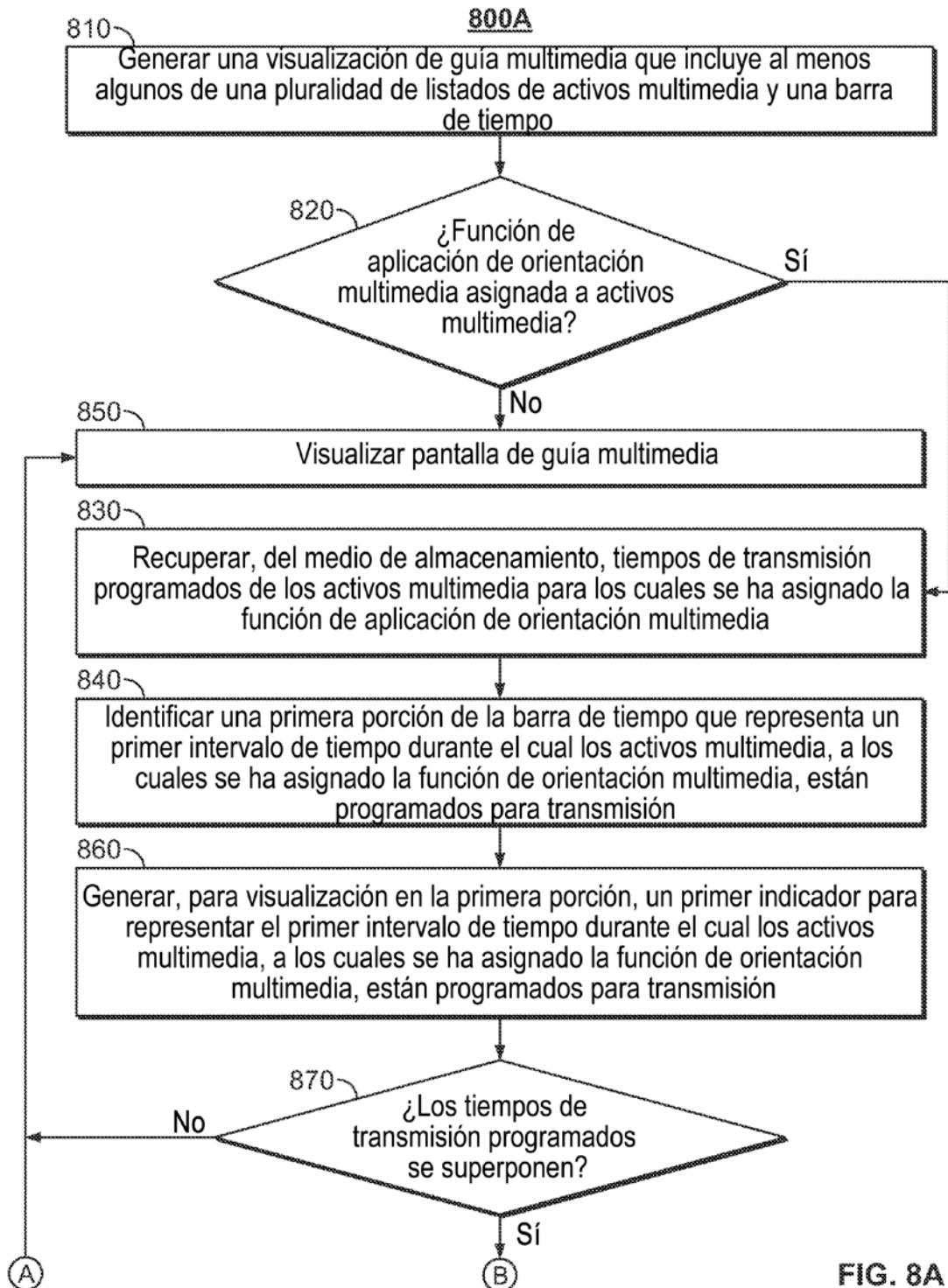


FIG. 5







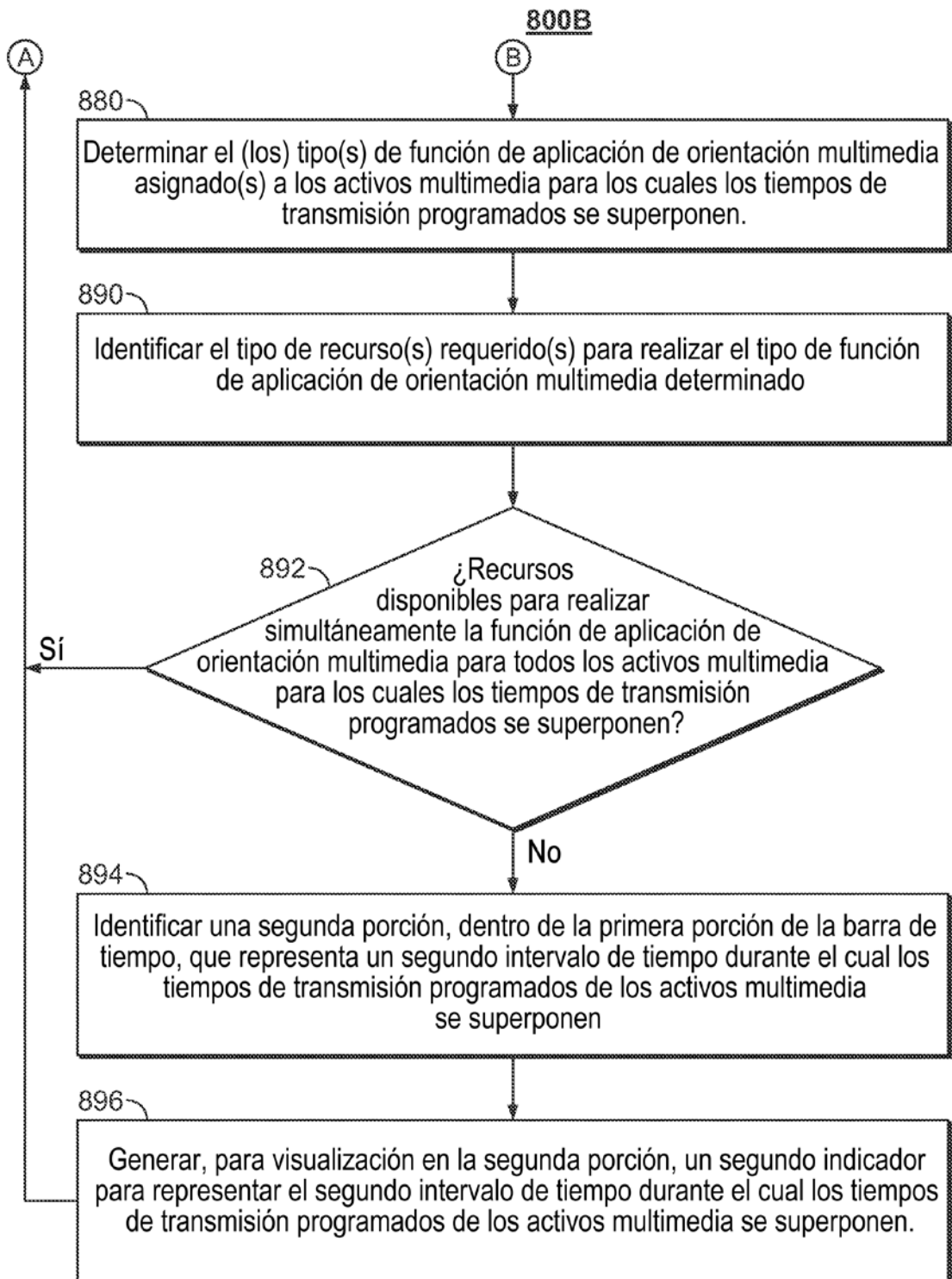


FIG. 8B