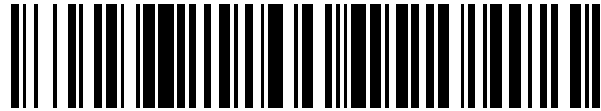


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 496 590**

51 Int. Cl.:

H04N 5/445 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2007 E 07838996 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.05.2014 EP 2070315**

54 Título: **Sistemas y métodos para una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios**

30 Prioridad:

29.09.2006 US 541299

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

19.09.2014

73 Titular/es:

**UNITED VIDEO PROPERTIES, INC. (100.0%)
2830 De La Cruz Boulevard
Santa Clara, CA 95050, US**

72 Inventor/es:

**SHANNON, STEVE y
KELLOGG-SMITH, PETER**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 496 590 T3

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

DESCRIPCIÓN

Sistemas y métodos para una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios

Reivindicación de prioridad

5 Esta aplicación reivindica el beneficio de la solicitud de patente U.S.A. número 11/541 299, presentada el 29 de septiembre de 2006.

Antecedentes de la invención

10 Esta invención se refiere a aplicaciones interactivas de guía de medios, y más en particular, a aplicaciones de tablero de instrumentos modular de guía de medios que proporcionan una interfaz de usuario interactiva modular personalizable, que puede ser eficaz a través de múltiples plataformas para crear una interfaz común de guía de medios.

15 Las aplicaciones interactivas de guía de medios habituales proporcionan acceso a diferentes tipos de contenido de medios distribuido entre una serie de diferentes pantallas de visualización de medios. Además, el contenido de medios en cada pantalla de visualización de medios, así como la disposición del contenido, están determinados por las aplicaciones de guía de medios y no son personalizables por los usuarios. De este modo, en muchas realizaciones, un usuario tiene que navegar entre muchas pantallas y listados antes de que dicho usuario localice el elemento de contenido que desea, y está limitado a pantallas de visualización proporcionadas por la aplicación de guía de medios. A medida que aumenta el contenido de medios ofrecido a través de las aplicaciones interactivas de guía de medios habituales, el tiempo de navegación que invierte un usuario promedio para localizar un elemento de contenido deseado no hará sino aumentar. Por ello, la ausencia de configurabilidad y personalización de las aplicaciones interactivas de guía de medios habituales es un impedimento para la usabilidad estas aplicaciones.

20 Las aplicaciones interactivas de guía de medios habituales no están configuradas para ser compatibles con múltiples dispositivos y plataformas. Por consiguiente, la información de medios presentada a un usuario puede estar en un formato confuso si el usuario accede a las aplicaciones de guía de medios sobre una plataforma que es incompatible con la plataforma para la que está configurada la información. De este modo, la ausencia de adaptabilidad de las aplicaciones interactivas de guía de medios habituales al diseño de su plataforma subyacente es un inconveniente para la versatilidad de estas aplicaciones.

25 En vista de lo antedicho, sería deseable dar a conocer una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios para suministrar una guía de medios configurable, modular y personalizada a los usuarios individuales. El tablero de instrumentos modular de guía de medios crearía asimismo una interfaz unificada a través de la cual un usuario pueda acceder a información de guía personalizada desde diversas plataformas de medios. Al ofrecer dichos servicios personalizados a los usuarios, la aplicación de tablero de instrumentos complementaría y extendería la usabilidad y versatilidad de las guías electrónicas de programación existentes.

30 El documento WO0028733 da a conocer una aplicación de programación en línea, que permite a los usuarios personalizar cómo se proporciona información relacionada con televisión, relacionada con entretenimiento y relacionada con eventos sociales. Los usuarios pueden seleccionar una o más fuentes desde las que se obtiene la información, y uno o varios escenarios de suministro que utiliza la aplicación para proporcionar la información. Los usuarios pueden definir una o varias solicitudes de televisión basándose, por ejemplo, en título, palabras, factor, género, horario de inicio, día de la semana, clasificación o canal.

35 El documento W002052540 da a conocer un sistema portátil personalizado que permite a un usuario aprobar y revisar opciones de medios a través del control inalámbrico de dispositivos de reproducción de medios mediante un dispositivo portátil, y presentar directorios de medios en la pantalla del dispositivo portátil.

40 El documento WO2004/008739 da a conocer un receptor que comprende medios de guía electrónica de programas para navegar a través de una guía electrónica de programas que contiene información sobre una serie de canales de programas. Los medios de guía electrónica de programas comprenden un módulo de servidor y una serie de módulos de cliente asignados a una serie de dispositivos remotos.

45 El documento US2005/0028206 da a conocer una aplicación de soporte lógico de ordenador para la gestión de extremo a extremo del suministro de señales multimedia integradas configuradas bajo IP (por ejemplo TV, video, sitio web, etc.) de manera interactiva a un dispositivo de abonado. Un gestor del sistema comprende un componente interactivo de guía de programas configurado para proporcionar al abonado una guía interactiva de programas que permite la selección de señales multimedia por parte del abonado.

El documento US2004/078814 da a conocer un tablero basado en módulos para un sistema de televisión interactivo, que comprende uno o varios módulos de contenido que el usuario puede seleccionar para su presentación.

5 El documento US 2002/091697 da a conocer una red de servidores acoplados a internet para proporcionar un escritorio virtual en un entorno informático virtual. Un usuario puede acceder al escritorio virtual desde diversos sistemas a través de diversos enlaces de comunicaciones.

Resumen de la invención

10 La presente invención da a conocer una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios que proporciona una interfaz unificada a través de múltiples plataformas de medios, a través de las cuales se puede suministrar una guía de medios personalizada. El tablero de instrumentos de la guía de medios está adaptado asimismo para presentar una guía de medios personalizada de manera modular, de tal modo que se puede habilitar la recuperación modular de información. Por lo tanto, las diversas características y funcionalidades de la aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios mejorarían la experiencia global de la guía de medios de sus usuarios.

15 La presente invención da a conocer sistemas y métodos de una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios, en la que se visualiza información de medios dentro de dos o más módulos de medios. En particular, cada módulo proporciona diferentes tipos de contenido en configuraciones diferentes. Estos módulos proporcionan listados de contenidos en una visualización de mosaico de video. Algunos módulos proporcionan listados de contenidos en una visualización de parrilla. Estos listados pueden ser para programación lineal, programación no lineal, o una combinación de las mismas. Los módulos se pueden organizar además en varias pestañas, donde cada pestaña proporciona al usuario un acceso inmediato a diferentes tipos de contenidos en una única pantalla de visualización.

20 Además, los tipos y la disposición de los diversos módulos y pestañas de la aplicación de tablero de instrumentos se pueden personalizar para crear una "experiencia" personalizada para un usuario. En algunas realizaciones, el usuario elige sus pestañas y módulos deseados directamente desde la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos. En algunas realizaciones, se sugieren al usuario módulos y pestañas mediante el tablero de instrumentos, en base a preferencias de visualización del usuario aprendidas. En algunas realizaciones, se proporcionan al usuario módulos y pestañas por defecto mediante el tablero de instrumentos, en base a preferencias de visualización aprendidas del usuario, y el usuario puede escoger posteriormente modificar la configuración por defecto. En algunas realizaciones, el "aspecto" estético del tablero de instrumentos puede ser modificado por el usuario para adecuarlo a sus preferencias.

25 El contenido de medios listado dentro de cada módulo de la aplicación de tablero de instrumentos puede asimismo ser personalizado. La personalización del tablero de instrumentos puede ser proporcionada por un usuario, compilada automáticamente mediante el tablero de instrumentos basándose en el comportamiento de visualización del usuario y/u obtenida desde aplicaciones relacionadas con una guía de medios. El comportamiento aprendido de la visualización del usuario puede ser analizado por el tablero de instrumentos para proponer listados de programas, módulos y/o pestañas que capturarían el comportamiento aprendido. Además de realizar sugerencias para programas lineales de una manera programada, la aplicación de tablero de instrumentos puede asimismo proponer programas no lineales, tales como elementos de contenidos bajo demanda, populares o muy bien clasificados. El contenido de cada módulo se puede actualizar regularmente para reflejar uno o varios cambios en los hábitos de visualización del usuario.

35 Además, la aplicación de tablero de instrumentos se puede personalizar para adecuarse a un tema de contenido de medios particular elegido por el usuario. De este modo, es probable que los listados visualizados a partir del tablero de instrumentos temático se refieran a contenido de medios que está determinado por el mismo tema que el tablero de instrumentos.

45 La aplicación de tablero de instrumentos proporciona una interfaz unificada a través de la cual un usuario puede acceder a los mismos listados de contenido personalizado, mediante dispositivos tales como un ordenador personal, una televisión o un dispositivo móvil. El formato de visualización para la aplicación de tablero de instrumentos es adaptable de afectos de ser compatible con su diseño subyacente, y de facilitar la navegación del usuario a través de la aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios.

50 Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una aplicación de guía de medios a modo de ejemplo, en una visualización de parrilla.

La figura 2 muestra una aplicación de guía de medios a modo de ejemplo, en una visualización de mosaico de videos.

La figura 3 muestra una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios basada en televisión, a modo de ejemplo.

La figura 4 muestra una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios, a modo de ejemplo, que tiene un tema relacionado con niños.

5 La figura 5 muestra una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios basada en web, a modo de ejemplo.

La figura 6 da a conocer un dispositivo de equipo de usuario ilustrativo para la aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios de la presente invención.

10 La figura 7 da a conocer una implementación ilustrativa del sistema del dispositivo de equipo de usuario de la figura 6.

La figura 8 da a conocer un diagrama de flujo ilustrativo, de las etapas involucradas en la disposición de una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios, eficaz a través de múltiples plataformas.

La figura 9 da a conocer otro diagrama de flujo de las etapas ilustrativas involucradas en la disposición de una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios.

15 La figura 10 da a conocer un diagrama de flujo ilustrativo de las etapas para personalizar el contenido de medios de una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios de la presente invención.

La figura 11 da a conocer otro diagrama de flujo ilustrativo de las etapas para personalizar el contenido de medios de una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios de la presente invención.

20 La figura 12 da a conocer otro diagrama de flujo ilustrativo de las etapas para personalizar el contenido de medios de una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios de la presente invención.

La figura 13 da a conocer un diagrama de flujo ilustrativo de las etapas para personalizar la organización de una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios de la presente invención.

Descripción detallada de las realizaciones preferidas

25 La cantidad de medios disponibles para los usuarios en cualquier sistema dado de suministro de medios puede ser sustancial. Por consiguiente, muchos usuarios desean una clase de guía de medios mediante una interfaz que permita a los usuarios navegar eficientemente por selecciones de medios e identificar fácilmente medios que pueden desear. Una aplicación que proporcione dicha guía se denomina en el presente documento una aplicación interactiva de guía de medios o, en ocasiones, una aplicación de guía de medios o una aplicación de guía.

30 Las aplicaciones interactivas de guía de medios pueden adoptar varias formas, en función de los medios para los que proporcionan guía. Un tipo habitual de aplicación de guía de medios es una guía de programación de televisión interactiva. Las guías de programación de televisión interactivas (en ocasiones denominadas guías de programación electrónicas) son aplicaciones de guía bien conocidas que, entre otras cosas, permiten a los usuarios navegar entre, y localizar muchos tipos de contenido de medios incluida la programación de televisión convencional (proporcionada a través de difusión tradicional, cable, satélite, internet u otros medios), así como programas de pago por visión, programas bajo demanda (tal como en sistemas de video a la carta (VOD, video-on-demand)), contenido de internet (por ejemplo, medios en tiempo real, medios descargables, retransmisiones por internet, etc.), y otros tipos de contenido de video o de medios. Las aplicaciones de guía permiten asimismo a los usuarios navegar entre, y localizar contenido relacionado con el contenido de video que incluye, por ejemplo, videoclips, artículos, anuncios, sesiones de charla, juegos, etc.

40 Con la llegada de internet, la informática móvil y las redes inalámbricas de alta velocidad, los usuarios acceden a los medios en ordenadores personales (PC, personal computers) y otros dispositivos a los que no accedían habitualmente, tales como ordenadores portátiles, asistentes digitales personales (PDA), teléfonos móviles u otros dispositivos móviles. En estos dispositivos, los usuarios pueden navegar entre, y localizar los mismos medios que están disponibles mediante una televisión. Por consiguiente, es necesaria asimismo una guía de medios en estos dispositivos. La guía proporcionada puede ser para contenido de medios disponible solamente a través de una televisión, para contenido de medios disponible solamente a través de uno o varios de estos dispositivos, o para contenido de medios disponible tanto a través de una televisión como de uno o varios de estos dispositivos. Las aplicaciones de guía de medios se pueden proporcionar como aplicaciones en línea (es decir, proporcionadas en un sitio web), o como clientes o aplicaciones independientes en ordenadores portátiles, PDAs, teléfonos móviles u otros

dispositivos móviles. Los diversos dispositivos y plataformas que pueden implementar aplicaciones de guía de medios se describen en mayor detalle a continuación.

Una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios, denominada asimismo en el presente documento una aplicación de tablero de instrumentos, puede proporcionar una interfaz unificada a través de la cual se puede proporcionar una guía para múltiples tipos de contenido de medios a través de múltiples plataformas. La aplicación de tablero de instrumentos está adaptada asimismo para presentar contenido de medios personalizado de manera modular, de tal modo que la funcionalidad y las características de cualquier cantidad de diferentes tipos de aplicaciones de guía y visualizaciones se pueden incorporar dentro de una única interfaz. Por lo tanto, la aplicación de tablero de instrumentos mejoraría la experiencia global de guía de medios de sus usuarios.

Una de las funciones de la aplicación de guía de medios es proporcionar listados de medios e información de medios para los usuarios. Las figuras 1 y 2 muestran pantallas de visualización ilustrativas que se pueden utilizar para proporcionar una guía de medios, y en particular listados de medios, en una aplicación habitual de guía de medios. Las figuras 3 a 5 muestran pantallas de visualización ilustrativas de aplicaciones de tablero de instrumentos modular de guía de medios. Las pantallas de visualización mostradas en las figuras 1 a 2 y 3 a 5 se pueden implementar en cualquier dispositivo o plataforma adecuados. Si bien las pantallas de las figuras 1 a 2 y 3 a 5 se muestran como visualizaciones a pantalla completa, se pueden asimismo superponer total o parcialmente sobre contenido de medios que está siendo visualizado. Un usuario puede indicar que desea acceder a información de medios seleccionando una opción seleccionable dispuesta 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 de GUÍA) en un mando a distancia u otro dispositivo o interfaz de entrada de usuario. En respuesta a la indicación del usuario, la aplicación de guía de medios puede proporcionar una pantalla de visualización con información de medios organizada en una de varias maneras, tal como por tiempo y canal en una parrilla, por tiempo, por canal, por tipo de medio, por categoría (por ejemplo, películas, deportes, noticias, infantil u otras categorías de programación) u otros criterios de organización predefinidos, definidos por el usuario u otros. A continuación se describirá en mayor detalle la configuración y la navegación del usuario a través de las pantallas de visualización de la aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios.

La figura 1 muestra una visualización ilustrativa 100 de listados de programación en parrilla ordenados por horario y por canal, que permite asimismo acceder a diferentes tipos de contenido de medios en una misma pantalla. La pantalla 100 puede incluir una parrilla 102 con: (1) una columna de identificadores 104 de tipo de canal/medio, donde cada identificador de tipo canal/medio (que es una celda en la columna) identifica un diferente tipo de canal o medio disponible; y (2) una fila de identificadores temporales 106, donde cada identificador temporal (que es una celda en la fila) identifica un bloque de tiempo de programación. La parrilla 102 incluye asimismo celdas de elementos de listado de programas, tal como el elemento del listado de programas 108, donde cada elemento de listado proporciona el título del programa dispuesto en el canal y horario asociados al elemento de listado. Con un dispositivo de entrada del usuario, un usuario puede seleccionar elementos de listado de programas desplazando una zona destacada 110. La información relativa al elemento del listado de programas seleccionado por la zona destacada 110 se puede proporcionar en la zona de información de programas 112. La zona 112 puede incluir, por ejemplo, el título del programa, la descripción del programa, el horario en que se proporciona el programa (si aplica), el canal en que se está emitiendo el programa (si aplica), la clasificación del programa y otra información deseada.

Además de proporcionar acceso a programación lineal proporcionada de acuerdo con un horario, la aplicación de guía de medios proporciona asimismo acceso a programación no lineal que no se proporciona de acuerdo con un horario. La programación no lineal puede contener contenido procedente de diferentes fuentes de medios que incluyen contenido de medios bajo demanda (por ejemplo, VOD), contenido de internet (por ejemplo, medios de flujo continuo, medios descargables, etc.), contenido de medios almacenado localmente (por ejemplo, contenido de video memorizado en un grabador de video digital (DVR, digital video recorder), disco de video digital (DVD, digital video disc), cintas de video, disco compacto (CD, compact disc), etc.), u otro contenido de medios independiente del tiempo. El contenido bajo demanda puede incluir tanto películas como contenido de medios original proporcionado mediante un proveedor de medios específico (por ejemplo, HBO On Demand proporciona "The Sopranos" y "Curb Your Enthusiasm"). HBO ON DEMAND, THE SOPRANOS y CURB YOUR ENTHUSIASM son marcas registradas, propiedad de Home Box Office, Inc. Los contenidos de internet pueden incluir eventos web, tales como una sesión de charla o una retransmisión por internet, o contenidos disponibles bajo demanda, tales como medios de flujo continuo o medios descargables a través de sitios de páginas web de internet u otros medios de acceso de internet (por ejemplo FTP).

La parrilla 102 puede proporcionar listados para programación no lineal que incluyen el elemento de listado bajo demanda 114, el elemento de listado de medios grabado 116 y el elemento de listado de contenidos de internet 118. Una visualización que combina elementos de listado para contenidos de diferentes tipos de fuentes de medios se denomina en ocasiones una visualización de "medios mezclados". Las diversas permutaciones de los tipos de listados que se pueden visualizar, que son diferentes a la pantalla 100, se pueden basar en la selección del usuario o en la definición de la aplicación de guía (por ejemplo, una pantalla de solamente elementos de listado grabados y difundidos, solamente elementos de listado bajo demanda y difundidos, etc.). Tal como se muestra, los elementos de

listado 114, 116 y 118 se muestran abarcando todo el bloque de tiempo visualizado en la parrilla 102 para indicar que la selección de estos elementos del listado puede proporcionar acceso a una visualización dedicada a elementos de listado bajo demanda, elementos de listado grabados, o elementos del listado de internet, respectivamente. En otras realizaciones, los elementos de listado para estos tipos de medios pueden estar incluidos directamente en la parrilla 102. Se pueden visualizar elementos de listado adicionales en respuesta a la selección de uno de los iconos de navegación 120 por el usuario. (Pulsar un botón de flecha en un dispositivo de entrada de usuario puede afectar a la visualización de manera similar a seleccionar iconos de navegación 120.)

En la figura 2 se muestra otra disposición de visualización para proporcionar una guía de medios. La pantalla 200 de mosaico de vídeos incluye opciones seleccionables 202 para información de contenido de medios organizada en base al tipo de medio, género y/o a otros criterios de organización. En la visualización 200 está seleccionada la opción listados de televisión 204, proporcionando por lo tanto las entradas de listado 206, 208, 210 y 212 como entradas de listado de programas de difusión. A diferencia de los listados de la figura 1, los listados en la visualización 200 no se limitan simplemente a texto (por ejemplo, el título del programa) y a iconos para describir el medio. Por el contrario, en la visualización 200 los elementos de listado pueden proporcionar imágenes gráficas que incluyen carátulas, imágenes estáticas del contenido de medios, visualizaciones previas de videoclips, video en directo del contenido de medios, u otros tipos de medios que indican al usuario el contenido de medios que describe el elemento de listado. Cada una de las entradas de listado gráficas se puede acompañar asimismo de texto, para proporcionar información adicional acerca del contenido de medios asociado con la entrada de listado. Por ejemplo, la entrada de listado 208 puede incluir más de una opción, que incluye la parte de medios 214 y la parte de texto 216. La parte de medios 214 y/o la parte de texto 216 pueden ser seleccionables para ver video a pantalla completa o para ver listados de programas relacionados con el video visualizado en la parte de medios 214 (por ejemplo, para ver listados del canal en el que se visualiza el video).

La figura 3 muestra una visualización 300 de aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios, de acuerdo con un aspecto de la presente invención. La aplicación de tablero de instrumentos puede funcionar como una aplicación independiente o como parte de una aplicación interactiva de guía de medios que incluye asimismo disposiciones de visualización tales como las visualizaciones 100 y 200 de las figuras 1 y 2. De acuerdo con un aspecto de la presente invención, la guía de medios personalizada, tal como listados personalizados para televisión u otros medios, se proporciona dentro de la visualización 300 de aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios, de una manera modular. Cada módulo puede proporcionar acceso a diferentes tipos de contenido de medios en diferentes disposiciones. Sin embargo, los múltiples módulos de visualización 300 proporcionan al usuario un acceso inmediato a estos diferentes tipos de medios, en una sola pantalla de visualización unificada. Los tipos de visualización por módulos incluyen, por ejemplo, guía de parrilla, información de programas, programación propuesta, lista caliente, lista de seguimiento, VOD comprado, programas grabados, programas planificados para grabación, listas más populares/mejores calificadas, búsqueda, navegador de programas/películas, editorial, previsualizaciones de video, planificador de TV o cualesquiera otras características adecuadas de aplicación de guía. En ciertas implementaciones de la aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios, solamente se proporciona simultáneamente un número limitado de módulos dentro de la pantalla de visualización de un tablero de instrumentos, debido a limitaciones espaciales. Por ejemplo, en la visualización de aplicación de tablero de instrumentos 300 de la figura 3, solamente se presenta a los usuarios el módulo 302 de "Programación propuesta", el módulo 304 de "Más demandado", el módulo 350 de "Guía en parrilla" y el módulo 324 de "Mi galería de videos". La selección del número y el tipo de módulos de visualización presentados dentro de una interfaz de usuario común, tal como la visualización de aplicación de tablero de instrumentos 300, se describe a continuación en el contexto de la organización modular del contenido de medios.

De acuerdo con la aplicación de tablero de instrumentos ilustrativa de la visualización 300, el módulo "Más demandado" 304 incluye elementos de listado gráficos para programación no lineal, bajo demanda. De manera similar, el módulo "Programación propuesta" 302, que sugiere opciones de programación actual y futura que pueden ser de interés para un usuario, incluye asimismo elementos de listado para programación lineal. Por otra parte, el módulo de "Guía de parrilla" 350 es capaz de proporcionar elementos de listado para programación lineal, programación no lineal y cualquier combinación de las mismas. Por lo tanto, se puede ver que mediante la utilización de múltiples módulos de guía, se pueden proporcionar en un formato conveniente listados para múltiples tipos de medios. Más adelante se proporcionan más descripciones detalladas de estos módulos particulares.

Además de proporcionar una guía personalizada para contenido de medios a partir de innumerables fuentes de medios y en innumerables combinaciones, la visualización de aplicación de tablero de instrumentos 300 es capaz asimismo de presentar listados de medios en diversas disposiciones de visualización. Módulos tales como el módulo de "Programación propuesta" 302, el módulo "Más demandado" 304 y el módulo 324 "Mi galería de videos" presentan elementos de listado para contenido de medios en una visualización de mosaico de video, tal como la pantalla de visualización 200 de la figura 2, en la que se captura tanto información visual como información textual del contenido de medios. Por otra parte, el módulo de "Programación propuesta" 302 está organizado como una visualización en forma de mosaico de videos. El módulo de "Más demandados" 304 proporciona asimismo una visualización de mosaico de videos, pero en modo de una única columna. Por lo tanto, la visualización de aplicación de tablero de instrumentos 300 es capaz de ofrecer mucha flexibilidad en términos de disposiciones de elementos de

listado, dentro de cada módulo, para acoplarse a las diversas preferencias de visualización de sus usuarios. Las disposiciones se pueden modificar, en parte, basándose en la cantidad de espacio disponible dentro de la visualización de tablero de instrumentos. Además, módulos tales como la "Guía de parrilla" 350 presentan listados para contenido de medios en una visualización de parrilla similar a la pantalla de visualización 100 de la figura 1, donde se proporciona solamente información textual relativa al contenido de medios.

Los módulos se pueden organizar adicionalmente en diversas pestañas en la visualización 300 de la aplicación de tablero de instrumentos, para proporcionar agrupamientos lógicos de los módulos, de acuerdo con su tipo de visualización. Los tipos de visualización en pestaña puede incluir, por ejemplo, Vista rápida 314, Guía 316, TV grabada 318, Bajo demanda 320, Búsquedas 322, etc., tal como se muestra en la figura 3. La pestaña de Guía 316 puede estar configurada para visualizar módulos que tienen guías de parrilla para listados personalizados de contenido de medios. La pestaña de TV grabada 318 puede estar configurada para visualizar módulos que tienen listados para contenido de medios grabados por un usuario doméstico. La pestaña Bajo demanda 320 puede estar configurada para visualizar módulos que tienen elementos de listado para los programas Bajo demanda más populares o mejor clasificados, disponibles actualmente a través de la aplicación de guía de medios. La pestaña de Vista rápida 314 puede estar configurada para seleccionar versiones resumidas de los módulos mencionados anteriormente, cuyos elementos de listado completos se pueden ver a partir de una o varias de las otras pestañas. Por ejemplo, la pestaña de Vista rápida 314 de la figura 3 incluye una parte del módulo 302 de "Programación propuesta" que puede aparecer normalmente en la pestaña de Guía 316. La pestaña de Vista rápida 314 incluye además una parte del módulo "Más demandado" 304 y una parte del módulo "Mi galería de videos" 324, cuyos listados completos pueden ser seleccionables desde la pestaña Bajo demanda 320 y la pestaña TV grabada 318, respectivamente. En algunas realizaciones, una pestaña puede estar configurada para invocar una visualización tradicional de programas, tal como las visualizaciones 100 y 200 de las figuras 1 y 2, respectivamente.

En la realización, el tipo y la disposición de una o más pestañas son personalizables dentro de la aplicación de tablero de instrumentos. Por ejemplo, un usuario puede elegir tipos de pestaña deseados a partir del menú desplegable (no mostrado) de visualización del tablero de instrumentos 300, o utilizando cualquier otro control adecuado. En algunas realizaciones, el tablero de instrumentos puede proponer al usuario tipos de pestaña adecuados basándose en el comportamiento de visualización aprendido del usuario. En algunos casos, la aplicación de tablero de instrumentos puede proporcionar pestañas por defecto, que el usuario puede modificar posteriormente para obtener su organización deseada del tablero de instrumentos. Además de las categorías de pestañas relacionadas con el tipo y/o la categoría de medios, se pueden proporcionar asimismo cualesquiera otras categorías adecuadas de pestañas tales como, por ejemplo, "Principal", "Secundario", "Complejo", "Simple", "Mamá", "Papá", etc. El usuario puede situar a continuación las pestañas seleccionadas en cualesquiera posiciones deseadas en el tablero de instrumentos. En algunas realizaciones, la ubicación de las pestañas está confinada a ciertas zonas en la visualización del tablero de instrumentos, pero el orden de las pestañas en dichas zonas puede ser personalizable.

El tipo y la disposición de los módulos proporcionados dentro de una o varias pestañas de la aplicación de tablero de instrumentos puede ser asimismo personalizable. En algunas realizaciones, la personalización de los módulos se puede realizar "in situ", es decir, directamente desde la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos, de tal modo que no se requiere que el usuario visite un área de configuraciones independiente. Por ejemplo, un usuario puede seleccionar tipos de módulos deseados y editar configuraciones y disposiciones de módulos seleccionadas, a partir de un menú desplegable o a partir de ventanas superpuestas sobre la visualización 300 de aplicación de tablero de instrumentos. A continuación se describirán en mayor detalle etapas ilustrativas involucradas en la personalización de los módulos dentro de una visualización de aplicación de tablero de instrumentos, haciendo referencia a los diagramas de flujo de las figuras 8 a 13.

Si bien se contempla proporcionar al usuario mucha flexibilidad en la selección de los tipos de módulos que se visualizan dentro de las visualizaciones de la aplicación de tablero de instrumentos, en algunas realizaciones puede resultar útil poner ciertos límites o pautas sobre el número y los tipos de módulos que se pueden visualizar dentro de una visualización o de una pestaña particular de la visualización. Por ejemplo, en la pestaña de Bajo demanda, puede ser útil limitar la selección solamente a aquellos módulos que están relacionados con la programación bajo demanda. De manera similar, para una pestaña de temática infantil puede resultar útil ayudar a impedir la selección de módulos que contienen elementos de listado para contenido adulto. Sin embargo, se puede observar que cualquiera de dichas limitaciones no pretende limitar las opciones del usuario, sino más bien ayudar al usuario a crear una visualización de guía de medios navegable fácilmente. En algunas realizaciones, el tablero de instrumentos puede sugerir una lista de módulos apropiados para el usuario, basándose en el comportamiento aprendida de la visualización del usuario. En algunas realizaciones, se pueden suministrar módulos por defecto mediante el tablero de instrumentos, que el usuario puede modificar posteriormente para obtener su distribución deseada.

Después de la selección de módulos para una pestaña concreta en una visualización de aplicación de tablero de instrumentos, los listados de contenido de medios dentro de los módulos respectivos pueden ser configurados automáticamente por la aplicación de tablero de instrumentos, o personalizados manualmente por el usuario. Los listados pueden asimismo ser añadidos manualmente a los módulos de usuario, o eliminados de los mismos. La

personalización de los contenidos de módulos se describirá a continuación en mayor detalle. Tal como se ha descrito anteriormente, la figura 3 da a conocer unos pocos módulos seleccionados por el usuario, a modo de ejemplo, en la pestaña de Vista rápida 314 de la visualización 300 del tablero de instrumentos, que incluyen: módulo de "Programación sugerida" 302, módulo de "Mi galería de videos" 324, módulo de "Más demandado" 304 y módulo de "Guía" 350.

En una realización, las personalizaciones de contenidos de los módulos pueden incluir esquemas de presentación variables (por ejemplo, esquema de color de las visualizaciones, tamaño de la fuente de texto, etc.), aspectos de listados de contenido de medios visualizados (por ejemplo, solamente programación HDTV, canales de difusión especificados por el usuario en base a selecciones de canales favoritos, reordenación de la visualización de los canales, contenido de medios recomendado, etc.), características de grabación deseadas (por ejemplo, grabación o grabaciones en serie para usuarios particulares, calidad de la grabación, etc.), ajustes de control parental, etc. En ciertas realizaciones, el área ocupada por cada elemento de listado de programas dentro del módulo es personalizable. Por ejemplo, los elementos de listado pueden ser de tamaños diferentes pero, si se desea, todos los elementos de listado puede estar configurados para tener el mismo tamaño. Los elementos de listado se pueden asimismo destacar gráficamente para indicar grados de interés del usuario o para destacar ciertos contenidos, a conveniencia del proveedor de medios o en base a preferencias del usuario. Se describen diversos sistemas y métodos para destacar gráficamente elementos de listado de medios, por ejemplo, en la solicitud de patente U.S.A. número 11/324 202, de Yates, presentada el 29 de diciembre de 2005, que se incorpora en su totalidad como referencia al presente documento.

La visualización 300 de aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios se puede personalizar permitiendo a un usuario introducir manualmente las configuraciones de personalización deseadas y/o mediante personalización automática basada en la monitorización de actividades del usuario, a efectos de determinar preferencias del usuario. Si la visualización 300 del tablero de instrumentos funciona junto con una aplicación de guía de medios, tal como la visualización 100 de la figura 1, entonces el usuario puede personalizar igualmente la aplicación de guía de medios, pudiendo los cambios resultantes ser comunicados para la visualización 300 del tablero de instrumentos. Además, las personalizaciones de la aplicación de guía de medios se pueden realizar mediante la aplicación de tablero de instrumentos, y viceversa. En una realización, los listados de contenido de medios se pueden personalizar en base a uno o varios hábitos domésticos de visualización del usuario aprendidos a partir, por ejemplo, de un perfil de usuario. La información del perfil de usuario puede ser proporcionada por un usuario, reunida automáticamente u obtenida de aplicaciones relacionadas. En algunas realizaciones, la aplicación de tablero de instrumentos puede actualizar perfiles de usuario con información de preferencias de visualización obtenida como resultado de la monitorización de interacciones del usuario con la aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios. La información de preferencias del usuario se puede obtener asimismo mediante interacciones monitorizadas del usuario con la aplicación de guía de medios. Estas interacciones incluyen, por ejemplo, la programación de un programa de televisión en un planificador, la configuración de una grabación para un programa y/o la visualización de un programa televisado o grabado. En algunas realizaciones, la información del perfil es suministrada por el usuario después de que él mismo se registra en la aplicación de tablero de instrumentos, o se identifica de otro modo en la misma. En algunas realizaciones, el tablero de instrumentos obtiene la totalidad o partes de otros perfiles de usuario que están relacionados con un usuario particular, tal como desde sitios web en internet, desde una base de datos centralizada, desde una base de datos local, desde una aplicación de guía de medios, desde otras aplicaciones interactivas o desde un dispositivo portátil del usuario. Se describen en mayor detalle enfoques adicionales para obtener información de perfiles de usuario dentro de una aplicación de guía de medios en la solicitud de patente U.S.A. número 11/179 410, de Ellis et al., presentada el 11 de julio de 2005, la solicitud de patente U.S.A. número 09/437 304, de Boyer et al., presentada el 9 de noviembre de 1999, y la solicitud de patente U.S.A. número 10/105 128, de Ellis et al., presentada el 21 de febrero de 2002, que se incorporan en su totalidad como referencia al presente documento.

El comportamiento aprendido de la visualización del usuario puede ser analizado a continuación mediante la aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios, a efectos de sugerir contenido de medios personalizado a un usuario doméstico. Por ejemplo, el módulo de "Programación sugerida" 302 se puede personalizar para proporcionar elementos de listado de programa personalizados que captan un comportamiento de visualización particular en el usuario doméstico. Tal como se muestra en el módulo 302, se sugieren programas para todos los públicos, tales como American Idol o Gilmore Girls para el bloque de tiempo entre 8:00pm y 9:00pm, seguidos por dramas médicos tales como House y Scrubs. Siguen a estos sugerencias para dramas de tipo legal, tales como Law & Order y Boston Legal, aproximadamente a las 11:00pm. El contenido sugerido y la ordenación particular del contenido sugerido están diseñados para reflejar por lo menos un comportamiento de visualización doméstico aprendido, tal como una secuencia de visualización de programas para todos los públicos desde las 8:00pm hasta las 9:00pm, dramas médicos desde las 9:00pm hasta las 10:00pm, y dramas de tipo legal desde las 10:00pm hasta las 11:00pm. Los programas sugeridos no son necesariamente los mismos que los programas que han sido vistos por el usuario doméstico en el pasado. Puede ser programas que son del mismo género o que tienen argumentos similares a aquellos programas preferidos por el usuario doméstico. En general, una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios puede capturar y reflejar de manera inteligente el comportamiento aprendido del espectador en sus sugerencias de programación, mediante presentar al usuario listados de elementos de contenido

de medios ordenados por horarios y días de la semana preferidos de visualización. En algunas realizaciones, las recomendaciones se basan en la popularidad, donde los programas más populares en un segmento de la audiencia son recomendados al usuario doméstico. En algunas realizaciones, los programas más populares se determinan basándose en las preferencias de visualización de los usuarios que tienen intereses de visualización similares a los del usuario doméstico. Por ejemplo, si se ha observado que aquellas personas que ven "King and Queens" a las 8:00pm tienden asimismo a ver "The Closer" a las 10:00pm, entonces es previsible que se recomiende "The Closer" al usuario doméstico basándose en la observación de que el usuario doméstico disfruta viendo "King and Queens" a las 8:00pm.

La aplicación de tablero de instrumentos puede incluir asimismo módulos personalizables que tienen listados para programas no lineales que se recopilan de acuerdo con los hábitos aprendidos de visualización del usuario doméstico. En la visualización 300 de tablero de instrumentos de la figura 3, el módulo de "Más demandado" 304 proporciona una lista de programas bajo demanda que pueden ser populares estadísticamente dentro de un cierto segmento de la audiencia, o estar muy bien calificados por el mismo. La audiencia se puede escoger basándose en una o varias características tales como grupos de edad, ocupaciones, aspectos demográficos, zonas geográficas, etc. La audiencia puede consistir asimismo en toda la población de abonados a la aplicación de tablero de instrumentos y/o a cualesquiera aplicaciones de guía de medios a las que se conecta la aplicación de tablero de instrumentos. Además, el módulo "Mi galería de videos" 324 en la visualización 300 de la aplicación de tablero de instrumentos incluye listados para uno o varios programas VOD o DVR comprados o grabados recientemente por el usuario doméstico, a efectos de facilitar el acceso a estos programas desde el tablero de instrumentos.

En ciertas realizaciones, se puede proporcionar un módulo personalizable de "Lista caliente" que incluye programas que coinciden con los atributos de un perfil de usuario, para capturar por lo menos una preferencia de visualización del usuario. El módulo "Más demandado" 304 es una realización ilustrativa de un tipo específico del módulo de "Lista caliente". Además, se pueden añadir a una lista caliente cualesquiera programas para los que han sido configurados recordatorios activos (no expirados). La lista caliente puede estar organizada en orden de tiempo de inicio o en cualquier otro orden adecuado. Se puede otorgar prioridad a elementos de listado de pago por visión. Además, se pueden añadir programas a la lista caliente mediante la aplicación de tablero de instrumentos y/o por el usuario cuando comienza un programa, o en un intervalo de tiempo especificado (por ejemplo, cinco minutos) antes del tiempo de inicio programado para dicho programa. La aplicación de tablero de instrumentos puede proporcionar al usuario la oportunidad de seleccionar la opción de visualización de la lista caliente poco antes (por ejemplo, un minuto) del tiempo programado de emisión de los programas de la lista. En algunas realizaciones, se puede acceder a un módulo de "Lista caliente" desde varios dispositivos electrónicos tales como ordenadores personales, ordenadores portátiles, asistentes digitales personales, teléfonos móviles y similares. Además, el módulo se formatearía adecuadamente en cada uno de los dispositivos y plataformas, para facilitar así una experiencia interactiva de la guía de medios del usuario. Por ejemplo, el módulo de "Lista caliente" visualizado en una pantalla de teléfono móvil se configuraría adecuadamente para adaptarse al tamaño, color, resolución, sonido, ancho de banda, etc., de la pantalla del teléfono. Se describen en mayor detalle listas calientes y sus funcionalidades en la solicitud de patente U.S.A. número 09/034 934, de Ellis et al., presentada el 3 de mayo de 1998, que se incorpora como referencia el presente documento en su integridad.

En otra realización, los listados de contenido de medios dentro de cada módulo pueden ser actualizados regularmente por la aplicación de tablero de instrumentos, para capturar con exactitud los cambios en el comportamiento de visualización doméstico monitorizado. Por ejemplo, si se observa que el usuario doméstico ha estado viendo enigmas legales en lugar de dramas médicos durante el bloque de tiempo de 9:00pm a 10:00pm, se pueden sugerir al usuario dramas tales como CSI: Las Vegas en el módulo de "Programación sugerida" 302, en lugar de dramas médicos tales como House o Scrubs. En algunas realizaciones, un usuario puede seleccionar listados para sus programas deseados a partir de un menú desplegable de la visualización 300 de tablero de instrumentos, para personalizar y editar manualmente varios contenidos de módulos. Por ejemplo, un usuario puede eliminar ciertos listados, módulos o pestañas del tablero de instrumentos, así como colocar listados, módulos o pestañas adicionales en la visualización 300 del tablero de instrumentos. En algunas realizaciones, estas personalizaciones de la aplicación de tablero de instrumentos se pueden realizar directamente dentro de la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos sin que se requiera que el usuario acceda a pantallas de visualización adicionales.

En otra realización de personalización de contenido de medios, una visualización de tablero de instrumentos o una pestaña dentro de una visualización de tablero de instrumentos se puede configurar de acuerdo a un tema particular que es seleccionable entre una serie de temas preexistentes. Temas a modo de ejemplo incluyen Infantil, Familia, Deportes, Noticias, Telenovelas, Debates, Comedias, etc. Por consiguiente, los listados visualizados en cada tablero de instrumentos temático se refieren probablemente a contenido de medios que está determinado por el mismo tema que el tablero de instrumentos. La figura 4 representa una visualización de tablero de instrumentos ilustrativa 400 con un tema basado en niños. Por tanto, la pestaña de Vista rápida 402 de la visualización de tablero de instrumentos 400 puede contener solamente listados sugeridos para programación infantil. Un usuario puede configurar múltiples tableros de instrumentos con temas diferentes, de manera que interesen a diferentes miembros del hogar del usuario.

De acuerdo con otro aspecto de la presente invención, una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios, que incluye sus diversos listados, módulos y pestañas, se puede personalizar para crear una "experiencia" personalizada para sus usuarios. En una realización, se puede aplicar al tablero de instrumentos un tema de visualización particular que afecta a su apariencia estética sin afectar a su contenido. Un usuario puede seleccionar un tema de tablero de instrumentos desde un menú desplegable del tablero de instrumentos. Por ejemplo, se puede implementar un efecto "tapiz" de tal modo que se puede escoger un esquema de patrón y/o color particular para la visualización de tablero de instrumentos 300.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios proporciona una interfaz unificada a través de la cual un usuario puede acceder a sus listados en busca de elementos de contenido preferidos a partir de múltiples plataformas de dispositivos diferentes. La figura 5 proporciona una visualización de aplicación de tablero de instrumentos 500 a modo de ejemplo, que está configurada para su visionado en línea mediante dispositivos tales como un ordenador personal o un dispositivo portátil. Aunque se puede acceder a contenido de medios similar mediante las visualizaciones 300 y 500 de aplicación de tablero de instrumentos, el formato de visualización para la aplicación de tablero de instrumentos 502 está adaptado para hacerlo compatible con su diseño subyacente a efectos de facilitar la navegación del usuario en pantalla. Es decir, se pueden proporcionar diferentes distribuciones de módulos y pestañas dentro de un tablero de instrumentos a través de plataformas diferentes, aunque el contenido y el tipo de estos módulos y pestañas pueda ser el mismo a través de las plataformas diferentes. En una realización, se pueden incorporar hipervínculos en la visualización de tablero de instrumentos 500 para proporcionar al usuario información adicional acerca de los listados de programas. Estos hipervínculos pueden conectar listados de programas del tablero de instrumentos 500 a sitios web internos o externos respecto de la aplicación de guía de medios 500, y pueden contener información relevante para los respectivos listados de programas. Por ejemplo, el hipervínculo 504, cuando se activa, presenta un sitio web oficial de SPONGE BOB si el usuario desea saber más sobre el elemento de listado 506 del programa SPONGE BOB, tal como se muestra en el módulo "Galería de videos" 508.

En otra realización, la aplicación de tablero de instrumentos puede realizar sugerencias de contenido personalizadas basándose en el tipo de contenido de medios que es accesible en los dispositivos, y/o en la interacción del usuario con los dispositivos individuales. En algunas realizaciones, un usuario puede seleccionar manualmente la manera en la que su contenido deseado debe aparecer en los diferentes dispositivos. Por ejemplo, se proporcionan módulos tales como "Canales favoritos" y "Clasificaciones del usuario" en la visualización 500 de la aplicación de tablero de instrumentos en línea, pero no en la visualización 300 de la aplicación de tablero de instrumentos basada en televisión. Esto se puede deber a preferencias explícitas del usuario o a la determinación automática, mediante la aplicación de tablero de instrumentos, de preferencias del usuario basadas en la interacción del usuario, por ejemplo, con internet. En otro ejemplo, los módulos de "Más demandado" y "Galería de videos" basados en web de la figura 5 se configuran de manera similar a sus módulos homólogos basados en televisión 304 y 324, respectivamente. Esto puede ser debido a que la programación bajo demanda y el contenido de video grabado están ambos disponibles en televisiones así como en internet, y/o a que el usuario ha seleccionado manualmente que estos dos módulos se visualicen universalmente a través de múltiples dispositivos de usuario.

La aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios se puede recibir desde dispositivos tales como ordenadores personales, ordenadores portátiles, asistentes digitales personales, teléfonos móviles y similares. En general, los diversos componentes de la aplicación de tablero de instrumentos se pueden configurar, modificar y acceder desde cualquier dispositivo o plataforma adecuados. Además, la aplicación de tablero de instrumentos se formatearía adecuadamente en cada uno de los dispositivos y plataformas, para facilitar así una experiencia interactiva de guía de medios del usuario. Por ejemplo, si una plataforma de equipo de televisión está capacitada para internet, entonces la aplicación de tablero de instrumentos puede proporcionar acceso al contenido de internet en un formato que sea adecuado para la navegación en la televisión y visualización en la televisión. En otro ejemplo, si un ordenador de usuario incluye un sintonizador que permite acceder a programación de televisión, entonces la aplicación de tablero de instrumentos puede análogamente proporcionar acceso a contenidos de televisión en un formato que sea compatible con navegación en línea y visualización en el ordenador.

La aplicación de guía de medios puede asimismo tener la misma distribución en los diversos tipos diferentes de equipos de usuario, o puede estar adaptada a las capacidades de visualización del equipo del usuario. Por ejemplo, en el equipo informático del usuario, la aplicación de guía se puede proporcionar como un sitio web al que se accede mediante un navegador web. En otro ejemplo, la aplicación de guía se puede realizar a escala reducida para dispositivos de comunicaciones inalámbricas de usuario. En general, la aplicación de tablero de instrumentos de la guía de medios de la presente invención se puede formatear de manera adaptable para que se integre perfectamente con aspectos tanto de equipamiento físico como de soporte lógico de un dispositivo, ofreciendo al mismo tiempo una serie de diferentes tipos de contenido de medios.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios puede incluir asimismo zonas de video, de anuncios y/o de opciones, tales como la zona de video 130, la zona de anuncios 132 y/o la zona de opciones 134 de la visualización de tablero de instrumentos 300 de la figura 3. En otras realizaciones, los módulos individuales o pestañas de la visualización de tablero de instrumentos 300 pueden incluir

5 sus propias zonas de video, anuncios y/u opciones. Por ejemplo, la visualización del guía de parrilla 100 de la figura 1 incluye la zona de video 122, la zona de anuncios 124 y la zona de opciones 126. La zona de video 130 puede permitir al usuario visualizar y previsualizar programas que están disponibles actualmente, que lo estarán o que lo han estado para el usuario. El contenido de la zona de video 330 puede corresponder a una de las entradas de listado visualizadas en los módulos, o ser independiente de la misma. Una zona de video puede aparecer asimismo en el módulo 350 de visualización de guía de parrilla, que se denomina en ocasiones una visualización de imagen en guía (PIG, picture-in-guide). Las visualizaciones PIG y sus funcionalidades se describen en mayor detalle en la patente U.S.A. número 6 564 378 de Satterfield y otros, concedida el 13 de mayo de 2003, y en la patente de U.S.A. número 6 239 794 de Yuen y otros, concedida el 29 de mayo de 2001, que se incorporan como referencia en su totalidad al presente documento.

15 La sección de anuncios 332 puede proporcionar un anuncio de contenido de medios que, en función de los derechos de acceso del usuario (por ejemplo, para programación de abono), está disponible actualmente para su visualización, estará disponible para visualización en el futuro, o puede no estar nunca disponible para visualización, y puede corresponder a, o no tener relación con, una o varias de las entradas de listado de medios en los diversos módulos. La sección de anuncios 332 puede ser asimismo para productos o servicios relacionados, o no relacionados con el contenido de medios visualizado en la visualización de tablero de instrumentos 300. La sección de anuncios 332 puede ser seleccionable y proporcionar información adicional acerca de contenido de medios, proporcionar información acerca de un producto o un servicio, permitir la compra de contenido de medios, de un producto o de un servicio, proporcionar contenido de medios relacionado con el anuncio, etc. La sección de anuncios 20 332 se puede utilizar para dirigirse a un usuario basándose en el perfil/las preferencias del usuario, actividades del usuario monitorizadas, tipo de visualización proporcionada o en función de otros anuncios personalizados adecuados.

25 Si bien el anuncio 332 se muestra en forma rectangular o de banderola, se pueden proporcionar anuncios de cualquier forma, tamaño y posición adecuados en la pantalla 300 de aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios. Por ejemplo, el anuncio 332 se puede proporcionar como una forma rectangular bajo el módulo 350 de guía de parrilla. Esto se denomina en ocasiones un anuncio de panel. Además, los anuncios se pueden superponer a visualizaciones de contenido de medios o estar incorporados dentro de una visualización. Los anuncios pueden asimismo incluir texto, imágenes, imágenes giratorias, videoclips u otros tipos de contenido de medios. Los anuncios se pueden almacenar en el equipo del usuario con la aplicación de guía de tablero de instrumentos, en una base de datos conectada al equipo del usuario, en un emplazamiento remoto (que incluye servidores de medios de descarga continua) o en otros medios de almacenamiento o en una combinación de estos emplazamientos. La disposición de anuncios en una aplicación de guía de medios se describe en mayor detalle, por ejemplo, en la solicitud de patente U.S.A. número 10/347 673, de Knudson et al., presentada el 17 de enero de 2003, en la patente U.S.A. número 6 756 997, de Ward III et al., concedida el 29 de junio de 2004, y en la patente U.S.A. número 6 388 714, de Schein et al., concedida el 14 de mayo de 2002, que se incorporan en su integridad como referencias al presente documento.

35 La zona de opciones 334 puede permitir al usuario acceder a diferentes tipos de contenidos de medios, visualizaciones de la aplicación de guía de medios y/o características de la aplicación de guía de medios. La zona de opciones 334 puede formar parte de la visualización 300 del tablero de instrumentos (y de otras pantallas de visualización de la presente invención), o puede ser invocada por un usuario seleccionando una opción en pantalla o pulsando un botón dedicado o asignable en un dispositivo de entrada del usuario. Las opciones seleccionables dentro de la zona de opciones 334 se pueden referir a características relacionadas con elementos de listado de programas en los módulos 302, 304, 324 y 350. Las características relacionadas con los listados de programas pueden incluir buscar otras horas de emisión u otras formas de recibir un programa, grabar un programa, permitir la grabación en serie de un programa, configurar un programa y/o un canal como favorito, comprar un programa u otras características. Otras opciones disponibles pueden incluir opciones de búsqueda, opciones VOD, opciones de control parental, suscribirse a un servicio extra, editar un perfil de usuario, acceder a una superposición de navegación u otras opciones.

40 Cuando se utiliza una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios, un usuario puede invocar la visualización de tablero de instrumentos pulsando un botón dedicado en un mando a distancia, o desde otros dispositivos de entrada del usuario, tal como desde un ratón o un teclado. Un usuario puede asimismo invocar el tablero de instrumentos desde dentro de otra aplicación, tal como desde otra aplicación de guía de medios o desde un sitio web dedicado que autentica al usuario antes del acceso al tablero de instrumentos. Por ejemplo, la aplicación de tablero de instrumentos puede ser accesible desde otra aplicación seleccionando una opción seleccionable en la aplicación (por ejemplo, una opción de menú, un icono, un hipervínculo, etc.). Esta aplicación de origen puede ser una aplicación de guía de medios, tal como las aplicaciones 100 y 200 de las figuras 1 y 2, respectivamente. En respuesta a la instrucción del usuario, se puede mostrar la aplicación de tablero de instrumentos en una pantalla de visualización independiente o en la misma pantalla que la aplicación de origen. A su vez, se puede acceder a la aplicación de guía de medios desde dentro de la aplicación de tablero de instrumentos a través de una opción seleccionable. En ciertas realizaciones, el tablero de instrumentos es expandible al tamaño de pantalla completa. En otras realizaciones, el tablero de instrumentos se superpone total o parcialmente a las aplicaciones que se están visualizando actualmente, tales como una guía de parrilla u otro sitio web. Un usuario

puede indicar su deseo de acceder a información acerca de medios en una visualización de tablero de instrumentos, tal como la visualización 300, seleccionando en primer lugar una pantalla adecuada en función de su tipo de visualización definido. Los listados de programas en dicha pantalla se pueden seleccionar a continuación mediante desplazar una zona destacada 340 utilizando un dispositivo de entrada adecuado. La información relativa al elemento del listado de programas seleccionado por la zona destacada 340 se puede proporcionar en la zona de información de programas 342. La zona 342 puede incluir, por ejemplo, el título del programa, la descripción del título, el horario en que se proporciona el programa (si aplica), el canal en el que se está emitiendo el programa (si aplica), la clasificación del programa y otra información deseada.

El usuario puede acceder a contenido de medios en una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios desde uno o varios dispositivos de equipo de usuario. La figura 6 muestra una realización generalizada de un dispositivo de equipo de usuario 600 ilustrativo. Se describen a continuación implementaciones más específicas de dispositivos de equipo de usuario, en relación con la figura 6. El dispositivo de equipo de usuario 600 puede recibir datos y contenido de medios a través del trayecto 602 de entrada/salida (en adelante "I/O"). El trayecto I/O 602 puede proporcionar contenido de medios (por ejemplo, programación de difusión, programación bajo demanda, contenido de internet y otro video o audio) y datos a los circuitos de control 604, que incluyen los circuitos de procesamiento y el almacenamiento 608. Los circuitos de control 604 se pueden utilizar para enviar y recibir instrucciones, solicitudes y otros datos adecuados utilizando el trayecto de I/O 602. El trayecto de I/O 602 puede conectar los circuitos de control 604 (y específicamente los circuitos de procesamiento 606) con uno o varios trayectos de comunicaciones (descritos más abajo). Se pueden proporcionar funciones de I/O mediante uno o varios de estos trayectos de comunicaciones, pero en la figura 6 se muestran como un único trayecto para evitar complicar en exceso el dibujo.

Los circuitos de control 604 pueden estar basados en cualquier circuito de procesamiento adecuado 606, tal como un circuito de procesamiento basado en uno o varios microprocesadores, microcontroladores, procesadores de señal digital, dispositivos lógicos programables, etc. En algunas realizaciones, los circuitos de control 604 ejecutan instrucciones para una aplicación de tablero de instrumentos de guía de medios almacenada en la memoria (es decir, el almacenamiento 608). En las realizaciones basadas en cliente-servidor, los circuitos de control 604 pueden incluir circuitos de comunicaciones adecuados para comunicar con un servidor de aplicaciones de guía u otras redes o servidores. Los circuitos de comunicaciones pueden incluir un módem por cable, un módem de red digital de servicios integrados (ISDN, integrated services digital network), un módem de línea de abonado digital (DSL, digital subscriber line), un módem telefónico o un módem inalámbrico para comunicaciones con otro equipo. Dichas comunicaciones pueden involucrar internet o cualesquiera otros trayectos o redes de comunicaciones adecuadas, lo que se describe en mayor detalle en relación con la figura 6. Además, los circuitos de comunicaciones pueden incluir circuitos que permitan la comunicación entre pares de dispositivos de equipo de usuario, o la comunicación entre dispositivos de equipo de usuario en emplazamientos remotos entre sí, tal como se describe con mayor detalle más adelante.

Se puede proporcionar memoria (por ejemplo, memoria de acceso aleatorio, memoria de sólo lectura o cualquier otra memoria adecuada), discos duros, discos ópticos o cualesquiera otros dispositivos de almacenamiento adecuados, fijos o extraíbles (por ejemplo, grabador de DVD, grabador de CD, grabador de cintas de video, o cualquier otro dispositivo de grabación adecuado), como el almacenamiento 608 que forma parte de los circuitos de control 604. El almacenamiento 608 puede incluir uno o varios de los tipos de dispositivos de almacenamiento anteriores. Por ejemplo, el dispositivo de equipo de usuario 600 puede incluir un disco duro para un DVR (en ocasiones denominado un grabador de video personal o PVR) y un grabador de DVD como dispositivo de almacenamiento secundario. El almacenamiento 608 se puede utilizar para almacenar varios tipos de medios descritos en el presente documento y datos de la aplicación de guía, incluida información de programas, configuraciones de la aplicación de guía, preferencias del usuario o información de perfiles, u otros datos utilizados en el funcionamiento de la aplicación de guía. Se puede utilizar asimismo memoria no volátil (por ejemplo, para lanzar una rutina de arranque y otras instrucciones).

Los circuitos de control 604 pueden incluir circuitos de generación de video y circuitos de sintonización, tales como uno o varios sintonizadores analógicos, uno o varios descodificadores MPEG-2 u otros circuitos de descodificación digital, sintonizadores de alta definición o cualesquiera otros circuitos adecuados de sintonización o de video, o se pueden incluir asimismo combinaciones de dichos circuitos como parte de los circuitos 604. Se pueden proporcionar asimismo circuitos de codificación (por ejemplo, para convertir señales en el espacio libre, analógicas o digitales en señales MPEG para su almacenamiento). Los circuitos de control 604 pueden incluir asimismo circuitos de escala para la conversión ascendente y la conversión descendente de los medios, al formato de salida preferido del equipo 600 de usuario. Los circuitos 604 pueden incluir asimismo circuitos de convertidor digital a analógico y circuitos de convertidor analógico a digital, para la conversión entre señales digitales y analógicas. Los circuitos de sintonización y codificación pueden ser utilizados por el equipo de usuario para recibir y visualizar, reproducir o grabar contenido de medios. Los circuitos de sintonización y codificación se pueden utilizar asimismo para recibir datos de guía. Los circuitos descritos en el presente documento, incluyendo por ejemplo, los circuitos de sintonización, generación de video, codificación, descodificación, escala y analógico/digital, se pueden implementar utilizando soporte lógico que se ejecuta en uno o varios procesadores especializados o de propósito general. Se pueden disponer múltiples

sintonizadores para manejar funciones de sintonización simultáneas (por ejemplo, funciones de visualizar y grabar, funciones de imagen sobre imagen (PIP, picture-in-picture), grabación con múltiples sintonizadores, etc.). Si el almacenamiento 608 se proporciona como un dispositivo independiente respecto al equipo de usuario 600, los circuitos de sintonización y codificación (incluyendo múltiples sintonizadores) pueden estar asociados con el almacenamiento 608.

Un usuario puede controlar los circuitos de control 604 utilizando la interfaz 610 de entrada de usuario. La interfaz 610 de entrada de usuario puede ser cualquier interfaz de usuario adecuada, tal como un mando a distancia, un ratón, una bola de seguimiento, un teclado numérico, un teclado, una pantalla táctil, un panel táctil, una entrada de estilete, una palanca de mando, una interfaz de reconocimiento de voz u otras interfaces de entrada de usuario. La pantalla 612 se puede proporcionar como un dispositivo independiente o integrada con otros elementos del dispositivo de equipo de usuario 600. El dispositivo 612 puede ser uno o varios de un monitor, una televisión, una pantalla de cristal líquido (LCD, liquid crystal display) para un dispositivo móvil, o cualquier otro equipamiento adecuado para la visualización de imágenes visuales. En algunas realizaciones, la pantalla 612 puede ser apta para HDTV. Se pueden proporcionar altavoces 614 integrados con otros elementos del dispositivo de equipo de usuario 600 o pueden ser unidades independientes. El componente de audio de los videos y de otro contenido de medios visualizado en la pantalla 612 se puede reproducir mediante altavoces 614. En algunas realizaciones, el audio puede ser distribuido a un receptor (no mostrado), que procesa y entrega el audio a través de los altavoces 614.

El dispositivo de equipo de usuario 600 de la figura 6 puede estar implementado en el sistema 700 de la figura 7 como un equipo de televisión 702 del usuario, un equipo informático 704 del usuario, un dispositivo de comunicaciones inalámbricas 706 del usuario, o cualquier otro tipo de equipo de usuario adecuado para acceder a medios, tal como una máquina de juegos no portátil. Para mayor simplicidad, estos dispositivos se pueden denominar colectivamente en el presente documento como equipo de usuario o dispositivos de equipo de usuario. Los dispositivos de equipo de usuario, en los que se implementa una aplicación de guía de medios, pueden funcionar como un dispositivo independiente o pueden formar parte de una red de dispositivos. Se pueden implementar diversas configuraciones de red de dispositivos, y se discuten en mayor detalle a continuación.

El equipo de televisión 702 del usuario incluye un descodificador, un descodificador receptor integrado (IRD, integrated receiver decoder) para manejar televisión por satélite, un aparato de televisión, un dispositivo de almacenamiento digital, un grabador DVD, un grabador de cintas de video (VCR, video-cassette recorder), un servidor local de medios u otro equipo de televisión del usuario. Uno o varios de estos dispositivos pueden estar integrados para constituir un único dispositivo, si se desea. El equipo informático del usuario 704 puede incluir un PC, un portátil, una tableta, un descodificador de WebTV, una televisión en ordenador personal (PC/TV), un servidor de medios de PC, un centro de medios de PC u otro equipamiento informático del usuario. WEBTV es una marca registrada propiedad de Microsoft Corp. El dispositivo 706 de comunicaciones inalámbricas del usuario puede incluir PDAs, un teléfono móvil, un reproductor de video portátil, un reproductor de música portátil, una máquina de juegos portátil u otros dispositivos inalámbricos.

Cabe señalar que con la llegada de las tarjetas sintonizadoras de televisión para PC, WebTV, y la integración de video en otros dispositivos de equipo de usuario, las fronteras cuando se intenta clasificar un dispositivo entre uno de los anteriores se desdibujan. De hecho, cada uno del equipo 702 de televisión del usuario, el equipo 704 informático del usuario y el dispositivo 706 de comunicaciones inalámbricas del usuario puede utilizar por lo menos parte de las características del sistema descritas anteriormente en relación con la figura 3 y, como resultado, incluir flexibilidad con respecto al tipo de contenido de medios disponible en el dispositivo. Por ejemplo, el equipo 702 de televisión del usuario puede estar capacitado para internet permitiendo el acceso a contenido de internet, mientras que el equipo 704 informático del usuario puede incluir un sintonizador que permita el acceso a programación de televisión.

En el sistema 700, habitualmente existen más de uno de cada tipo de dispositivo de equipo de usuario, pero en la figura 7 se muestra solamente uno de cada para evitar complicar en exceso el dibujo. Además, cada usuario puede utilizar más de un tipo de dispositivo de equipo de usuario (por ejemplo, un usuario puede tener un televisor y un ordenador) y asimismo más de uno de cada tipo de dispositivo de equipo de usuario (por ejemplo, un usuario puede tener una PDA y un teléfono móvil y/o múltiples televisores).

Los dispositivos de equipo de usuario pueden estar acoplados a la red de comunicaciones 714. En concreto, el equipo de televisión 702 del usuario, el equipo informático 704 del usuario y el dispositivo de comunicaciones inalámbricas 706 del usuario están acoplados a la red de comunicaciones 714 a través de los trayectos de comunicaciones 708, 710 y 712, respectivamente. La red de comunicaciones 714 puede consistir en una o varias redes incluida internet, una red de telefonía móvil, una red de dispositivos móviles (por ejemplo, BlackBerry), una red de cable, la red telefónica pública conmutada u otros tipos de red de comunicaciones o combinaciones de redes de comunicaciones. BlackBerry es una marca registrada propiedad de Research In Motion Limited Corp. Los trayectos 708, 710 y 712 pueden incluir por separado o conjuntamente, uno o varios trayectos de comunicaciones, tales como un trayecto de satélite, un trayecto de fibra óptica, un trayecto de cable, un trayecto que soporta comunicaciones por internet (por ejemplo, IPTV), conexiones en el espacio libre (por ejemplo, para radiodifusión u otras señales

5 inalámbricas), o cualquier otro trayecto de comunicaciones cableado o inalámbrico adecuado, o combinación de dichos trayectos. El trayecto 712 está dibujado con líneas de puntos para indicar que, en la realización a modo de ejemplo mostrada en la figura 7, es un trayecto inalámbrico, y los trayectos 708 y 710 están dibujados con líneas continuas para indicar que son trayectos cableados (aunque estos trayectos podrían ser trayectos inalámbricos, si se desea). Las comunicaciones con los dispositivos de equipo de usuario se pueden proporcionar mediante uno o varios de estos trayectos de comunicaciones, pero se muestran en la figura 7 como un único trayecto para evitar complicar en exceso el dibujo.

10 Si bien no se han dibujado trayectos de comunicaciones entre los dispositivos de equipo de usuario, estos dispositivos pueden comunicar directamente entre sí a través de trayectos de comunicaciones, tales como los descritos anteriormente en relación con los trayectos 708, 710 y 712, así como con otros trayectos de comunicaciones de corto alcance punto a punto, tales como cables USB, cables IEEE 1394, trayectos inalámbricos (por ejemplo, Bluetooth, infrarrojos, IEEE 802-11x, etc.), u otros trayectos de comunicaciones de corto alcance cableados o inalámbricos. BLUETOOTH es una marca registrada propiedad de Bluetooth SIG, INC. Los dispositivos de equipo de usuario pueden comunicar asimismo entre sí directamente a través de un trayecto indirecto mediante la red de comunicaciones 714.

15 El sistema 700 incluye la fuente 716 de contenido de medios y la fuente 718 de datos de guía de medios acopladas a la red de comunicaciones 714 mediante los trayectos de comunicación 720 y 722, respectivamente. Los trayectos 720 y 722 pueden incluir cualquiera de los trayectos de comunicación descritos anteriormente en relación con los trayectos 708, 710 y 712. Las comunicaciones con la fuente 716 de contenido de medios y con la fuente 718 de datos de guía de medios se pueden intercambiar sobre uno o varios trayectos de comunicaciones, pero se muestran como un sólo trayecto en la figura 7 para evitar complicar en exceso el dibujo. Además, puede existir más de una de cada fuente 716 de contenido de medios y fuente 718 de datos de guía de medios, pero en la figura 7 se muestra solamente una de cada para evitar complicar en exceso el dibujo. (Los diferentes tipos de cada una de estas fuentes se describen más abajo.) Si se desea, la fuente 716 de contenido de medios y la fuente 718 de datos de guía de medios se pueden integrar como un dispositivo fuente. Aunque las comunicaciones entre las fuentes 716 y 718 con los dispositivos de equipo de usuario 702, 704 y 706 se muestran a través de la red de comunicaciones 714, en algunas realizaciones, las fuentes 716 y 718 pueden comunicar directamente con dispositivos de equipo de usuario 702, 704 y 706 a través de trayectos de comunicaciones (no mostrados) tales como los descritos anteriormente en relación con los trayectos 708, 710 y 712.

20 La fuente de contenidos de medios 716 puede incluir uno o varios tipos de equipos de distribución de medios, que incluyen una instalación de distribución de televisión, una cabecera de sistema de cable, una instalación de distribución por satélite, fuentes de programación (por ejemplo, cadenas de televisión, tales como NBC, ABC, HBO, etc.), servidores y/o instalaciones de distribución intermedia, proveedores de internet, servidores de medios bajo demanda, y otros proveedores de contenidos de medios. NBC es una marca registrada propiedad de National Broadcasting Company, Inc., ABC es una marca registrada propiedad de ABC, Inc., y HBO es una marca registrada propiedad de Home Box Office, Inc. La fuente 716 de contenido de medios puede ser la creadora del contenido de medios (por ejemplo, emisora de televisión, proveedor de difusión web, etc.) o puede no ser la creadora del contenido de medios (por ejemplo, proveedor de contenido de medios bajo demanda, proveedor de internet de contenido de video de programas de difusión para descarga, etc.). La fuente 716 de contenido de medios puede incluir fuentes de cable, proveedores por satélite, proveedores bajo demanda, proveedores de internet u otros proveedores de contenido de medios. La fuente 716 de contenido de medios puede incluir asimismo un servidor remoto de medios utilizado para almacenar diferentes tipos de contenido de medios (incluyendo contenido de video seleccionado por un usuario), en una posición remota respecto de cualquiera de los dispositivos de equipo de usuario. Se discuten en mayor detalle sistemas y métodos para almacenamiento remoto de contenido de medios, y la provisión de contenido de medios almacenado remotamente a equipos de usuario, en relación con la solicitud de patente U.S.A. número 09/332 244, de Ellis et al., presentada el 11 de junio de 1999, que se incorpora en su integridad como referencia al presente documento.

25 La fuente 718 de datos de la guía de medios puede proporcionar datos de la guía de medios, tales como listados de medios, información relacionada con medios (por ejemplo, horarios de difusión, canales de difusión, títulos de medios, descripciones de medios, información de clasificaciones (por ejemplo, clasificaciones de control parental, clasificaciones de la crítica, etc.), información de género o categoría, información de actores, datos de logotipos para logotipos de cadenas o proveedores, etc.), formatos de medios (por ejemplo, definición estándar, alta definición, etc.), información publicitaria (por ejemplo texto, imágenes, clips de medios, etc.), información bajo demanda, y cualquier otro tipo de datos de guía que sea útil para que un usuario navegue entre las selecciones de medios deseadas y las localice.

30 Los datos de la aplicación de guía de medios se pueden proporcionar a los dispositivos de equipo de usuario utilizando cualquier enfoque adecuado. En algunas realizaciones, la aplicación de guía puede ser una guía de programación de televisión interactiva independiente, que recibe datos de guía de programas a través de una alimentación de datos (por ejemplo, una alimentación continua, una alimentación gradual o datos en el intervalo de borrado vertical de un canal). Los datos de horarios de programas y otros datos de guía se pueden proporcionar al

equipo del usuario en una banda lateral del canal de televisión, en el intervalo de borrado vertical de un canal de televisión, utilizando una señal digital en banda, utilizando una señal digital fuera de banda o mediante cualquier otra técnica adecuada de transmisión de datos. Los datos de horarios de televisión y otros datos de guía se pueden proporcionar al equipo de usuario sobre múltiples canales de televisión analógicos o digitales. Los datos de horarios de programas y otros datos de guía se pueden proporcionar al equipo de usuario con cualquier frecuencia adecuada (por ejemplo, continuamente, diariamente, en un periodo de tiempo especificado por el usuario, en un periodo de tiempo especificado por el sistema, en respuesta a una solicitud desde el equipo del usuario, etc.). En algunos enfoques, los datos de guía procedentes de la fuente 718 de datos de guía de medios se pueden proporcionar a los equipos de los usuarios utilizando un enfoque cliente-servidor. Por ejemplo, un cliente de aplicación de guía que reside en el equipo del usuario puede iniciar sesiones con la fuente 718 para obtener datos de guía cuando lo requiera. La fuente 718 de datos de guía de medios puede proporcionar a los dispositivos de equipo de usuario 702, 704 y 706 la propia aplicación de guía de medios o actualizaciones de soporte lógico para la aplicación de guía de medios.

Las aplicaciones de guía de medios pueden ser, por ejemplo, aplicaciones independientes implementadas en dispositivos de equipo de usuario. En otras realizaciones, las aplicaciones de guía de medios pueden ser aplicaciones cliente-servidor en las que solamente el cliente reside en el dispositivo de equipo de usuario. Por ejemplo, las aplicaciones de guía de medios se pueden implementar parcialmente como una aplicación cliente en un circuito de control 704 del dispositivo de equipo de usuario 700, y parcialmente en un servidor remoto como una aplicación de servidor (por ejemplo, la fuente 718 de datos de guía de medios). Las visualizaciones de la aplicación de guía pueden ser generadas mediante la fuente 718 de datos de guía de medios y transmitidas a los dispositivos de equipo de usuario. La fuente 718 de datos de guía de medios puede transmitir asimismo datos para su almacenamiento en el equipo de usuario, el cual genera a continuación las visualizaciones de la aplicación de guía en base a las instrucciones procesadas por los circuitos de control.

El sistema de guía de medios 700 está previsto para mostrar una serie de enfoques, o configuraciones de red, mediante los cuales los dispositivos de equipo de usuario y las fuentes de contenido de medios y de datos de guía pueden comunicar entre sí con el propósito de acceder a medios y proporcionar guía de medios. La presente invención se puede aplicar en cualquiera o en un subconjunto de estos enfoques, o en un sistema que utilice otros enfoques para suministrar medios y proporcionar guía de medios. Los siguientes tres enfoques proporcionan ilustraciones específicas del ejemplo generalizado de la figura 7.

En un enfoque, los dispositivos de equipo de usuario pueden comunicar entre sí dentro de una red doméstica. Los dispositivos de equipo de usuario pueden comunicar entre sí directamente mediante los esquemas de comunicación de corto alcance punto a punto descritos anteriormente, mediante trayectos indirectos a través de un concentrador u otro dispositivo similar proporcionado en una red doméstica, o mediante la red de comunicaciones 714. Cada uno de los múltiples individuos en un mismo hogar pueden manejar diferentes dispositivos de equipo de usuario en la red doméstica. Como resultado, puede ser deseable que diversas configuraciones o información de guía de medios sean comunicadas entre los diferentes dispositivos de equipo de usuario. Por ejemplo, puede ser deseable que los usuarios mantengan configuraciones consistentes de la aplicación de guía de medios en diferentes dispositivos de equipo de usuario dentro de una red doméstica, tal como se describe en mayor detalle en la solicitud de patente U.S.A. número 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 pueden asimismo comunicar entre sí para transmitir contenido de medios. Por ejemplo, un usuario puede transmitir contenido de medios desde equipamiento informático del usuario a un reproductor de video portátil o a un reproductor de música portátil.

En un segundo enfoque, los usuarios pueden tener múltiples tipos de equipos de usuario mediante los cuales acceden al contenido de medios y obtienen la guía de medios. Por ejemplo, algunos usuarios pueden tener redes domésticas a las que se accede mediante dispositivos domésticos y móviles. Los usuarios pueden controlar dispositivos domésticos a través de una aplicación de guía de medios implementada en un dispositivo remoto. Por ejemplo, los usuarios pueden acceder a una aplicación de guía de medios en línea en un sitio web mediante un ordenador personal en su oficina, o un dispositivo portátil tal como una PDA o un teléfono móvil habilitado para web. El usuario puede establecer diversas configuraciones (por ejemplo, grabaciones, recordatorios u otros ajustes) en la aplicación de guía en línea para controlar el equipo doméstico del usuario. La guía en línea puede controlar el equipo del usuario directamente, o mediante una comunicación con una aplicación de guía de medios en el equipo doméstico del usuario. Se explican varios sistemas y métodos para la comunicación entre dispositivos de equipo de usuario, donde los dispositivos de equipo de usuario están en emplazamientos remotos entre sí, por ejemplo, en la solicitud de patente U.S.A. número 10/927 814, de Ellis et al., presentada el 26 de agosto de 2004, que se incorpora en su totalidad como referencia al presente documento.

En un tercer enfoque, los usuarios de los dispositivos de equipo de usuario dentro y fuera de un hogar pueden utilizar su aplicación de guía de medios para comunicar directamente con la fuente de contenidos de medios 716 a efectos de acceder al contenido de medios. Específicamente, dentro de un hogar, los usuarios del equipo 704 de televisión del usuario y del equipo informático 706 del usuario pueden acceder a la aplicación de guía de medios para navegar entre, y localizar contenido de medios deseable. Los usuarios pueden asimismo acceder a la

aplicación de guía de medios fuera del hogar utilizando dispositivos de comunicaciones inalámbricas 706 del usuario para navegar entre, y localizar contenido de medios deseable.

Se apreciará que, si bien la descripción del contenido de medios se ha centrado en contenido de video, los principios de la guía de medios se pueden aplicar a otros tipos de contenido de medios, tales como música, imágenes, etc.

- 5 Las figuras 8 a 13 son diagramas de flujo de etapas involucradas en la disposición de diversas características y realizaciones de la presente invención. En la práctica, una o varias de las etapas mostradas se pueden combinar con otras etapas, llevarse a cabo en cualquier orden adecuado, o eliminarse.

10 La figura 8 muestra un diagrama de flujo 800 de etapas ilustrativas involucradas en la disposición de una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios que muestra una interfaz de usuario interactiva personalizable, que puede ser eficaz a través de múltiples plataformas a efectos de crear una interfaz común para la guía de medios. En la etapa 802, se recibe una indicación del usuario (por ejemplo, a través de una interfaz 610 de entrada de usuario en los circuitos de procesamiento 606 (figura 6)) para visualizar una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios. En la etapa 804, se puede recuperar información personalizada para el usuario, tal como un perfil de usuario personalizado, por ejemplo, accediendo al almacenamiento 608 (figura 6) o a una base de datos centralizado en un servidor remoto. En algunas realizaciones, para recuperar la información personalizada pertinente para el usuario, el usuario puede proporcionar información de registro. En la etapa 806, la información de contenido de medios recuperada relevante para el usuario se puede visualizar dentro de una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios, por ejemplo, en la pantalla 612 (figura 6). La visualización de tablero de instrumentos se puede formatear para hacerla compatible con el diseño de un dispositivo o plataforma particular. Por ejemplo, la pantalla de visualización 300 (figura 3) se puede formatear para una visualización en televisión, mientras que la pantalla 400 (figura 4) se puede formatear para su visionado por internet. Las plataformas adecuadas pueden incluir dispositivos electrónicos tales como una televisión 702 (figura 7), un ordenador 704 (figura 7) (por ejemplo, un ordenador personal, un ordenador portátil etc.), y/o un dispositivo de comunicaciones inalámbricas 706 (figura 7) (por ejemplo, un asistente digital personal (PDA), un teléfono móvil, etc.).

El contenido presentado en la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos se puede actualizar de varias maneras. En la etapa 808, el usuario puede configurar la aplicación de tablero de instrumentos seleccionando o eliminando uno o varios módulos de medios a visualizar dentro de una interfaz de usuario de la aplicación de tablero de instrumentos. Por ejemplo, la selección de módulos por el usuario se puede comunicar a los circuitos de procesamiento 606 mediante la interfaz 610 de entrada de usuario (figura 6). En la etapa 810, la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos se puede actualizar automáticamente mediante un proceso basado en interacciones monitorizadas del usuario. En la etapa 812, los circuitos de procesamiento pueden actualizar la información del usuario, por ejemplo, actualizando un perfil centralizado del usuario. En la etapa 814, los circuitos de procesamiento 606 pueden asimismo refrescar la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos en respuesta a las actualizaciones realizadas en la etapa 812. El proceso de personalización del tablero de instrumentos se describirá en mayor detalle más adelante, junto con el diagrama de flujo 1000 de la figura 10.

40 La figura 9 muestra un diagrama de flujo de etapas ilustrativas involucradas en la disposición de una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios que visualiza una interfaz de usuario interactiva personalizable. En la etapa 902, se puede visualizar una interfaz de usuario en una visualización de la aplicación de tablero de instrumentos implementada en una primera plataforma de usuario. La plataforma puede incluir cualquier dispositivo electrónico tal como una televisión, un ordenador personal, un ordenador portátil, un asistente digital personal (PDA), un teléfono móvil u otros dispositivos móviles. En la etapa 904, se puede solicitar al usuario que seleccione uno o varios módulos de interfaz de usuario a visualizar dentro de la interfaz de usuario de la aplicación de tablero de instrumentos. En la etapa 906, la aplicación de tablero de instrumentos recibe la selección del usuario de uno o varios módulos de interfaz de usuario y actualiza automáticamente la interfaz de usuario mostrada para incluir dichos uno o varios módulos seleccionados en la etapa 908. Se puede actualizar asimismo un perfil de usuario local y/o remoto basándose en las selecciones del usuario. En la etapa 910, dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados se pueden proporcionar dentro de una interfaz de usuario en una segunda plataforma. Por ejemplo, la aplicación de tablero de instrumentos puede proporcionar una interfaz de usuario que es compatible con la segunda plataforma y visualizar asimismo dichos uno o varios módulos que fueron seleccionados desde la interfaz de usuario de la primera plataforma.

55 La figura 10 muestra un diagrama de flujo 1000 de etapas ilustrativas involucradas en la configuración de una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios. En la etapa 1002, si se determina que el usuario es nuevo para la aplicación de tablero de instrumentos, se puede proporcionar una visualización de tablero de instrumentos en blanco para el usuario en la etapa 1004, para su personalización. En otra realización, en la etapa 1006, se proporciona al usuario una aplicación de tablero de instrumentos por defecto, que éste puede personalizar. Si se determina que el usuario tiene por lo menos una configuración preexistente de aplicación de tablero de instrumentos, la aplicación de tablero de instrumentos que incluye sus módulos e interfaces de usuario se recupera

en la etapa 1008, donde la información de configuración se puede obtener, por ejemplo, de la memoria 608 (figura 6) o en una base de datos centralizada en un servidor remoto.

La personalización de la interfaz de usuario de la aplicación de tablero de instrumentos se puede realizar a cada nivel modular de la aplicación de tablero de instrumentos. Si se determina en la etapa 1010 que el usuario ha seleccionado un tema a aplicar a la aplicación de tablero de instrumentos, entonces el tablero de instrumentos es adecuadamente actualizado y refrescado con el tema seleccionado, y visualizado en la etapa 1012. Se muestra un tema basado en niños a modo de ejemplo en la visualización 400 de aplicación de tablero de instrumentos de la figura 4, en la que se visualizan únicamente programas personalizados basados en niños. A continuación, en la etapa 1014, si se determina que el usuario ha seleccionado una pestaña particular a mostrar en la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos, se actualiza y se refresca la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos para mostrar la pestaña seleccionada, en la etapa 1016. Las pestañas de interfaz de usuario a modo de ejemplo incluyen la pestaña "Vista rápida" 314 de la figura 3 y la pestaña "Listados" de la figura 5. En la etapa 1018, se determina si el usuario ha seleccionado un módulo a incorporar a la interfaz de usuario. En caso afirmativo, en la etapa 1020, se comprueba si el módulo es compatible con la interfaz de usuario, por ejemplo, con el tema seleccionado y/o la pestaña seleccionada. Si no existen conflictos de compatibilidad, el módulo se coloca dentro de la interfaz de usuario de la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos, y el contenido del módulo seleccionado puede ser configurado automáticamente por medio de la aplicación de tablero de instrumentos, en la etapa 1022, basándose en interacciones monitorizadas del usuario o en selecciones explícitas realizadas por el usuario. En la etapa 1024, la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos es actualizada y refrescada como visualización del módulo seleccionado. Además, se realizan las actualizaciones adecuadas sobre el tablero de instrumentos para adecuarse a la personalización, tal como actualizar un perfil de usuario centralizado.

La figura 11 muestra un diagrama de flujo 1100 de otro conjunto de etapas ilustrativas involucradas en la personalización de la aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios. En la etapa 1102, los circuitos de procesamiento 606 visualizan una interfaz de usuario personalizada, para el usuario de la aplicación de tablero de instrumentos. En la etapa 1104, se solicita al usuario que seleccione uno o varios módulos adicionales a añadir a la interfaz. En la etapa 1106, la aplicación de tablero de instrumentos actualiza la interfaz de usuario para incorporar dichos uno o varios módulos seleccionados. Basándose en interacciones monitorizadas del usuario con la aplicación de tablero de instrumentos en la etapa 1108, la aplicación de tablero de instrumentos puede personalizar automáticamente la información sobre medios proporcionada en los módulos, en la etapa 1110. Las etapas de monitorización de las interacciones del usuario y de personalización de los módulos en base a las interacciones monitorizadas del usuario se pueden repetir continuamente, durante un periodo predeterminado, o en base a preferencias del usuario.

La figura 12 muestra un diagrama de flujo 1200 de las etapas ilustrativas involucradas en la configuración automática de la aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios. En la etapa 1202, las interacciones del usuario con el tablero de instrumentos se analizan para determinar si existe una nueva preferencia de visualización o un cambio en las preferencias existentes, en la etapa 1204. En la etapa 1206, en base al análisis, se consultan listados de contenido de medios disponible para encontrar contenidos de medios que puedan ser de interés para el usuario. Por ejemplo, los circuitos de procesamiento 606 pueden consultar sobre contenido de medios en las bases de datos de la memoria 606, en la fuente de contenido de medios 716 (figura 7) y/o en la fuente de datos de guía de medios 718 (figura 7). A continuación, en la etapa 1208, se puede refrescar la visualización de la aplicación de tablero de instrumentos para que incluya módulos para listados de contenido de medios que son de interés potencial para el usuario. Si se determina en la etapa 1210 que el usuario ha modificado la visualización de tablero de instrumentos sugerida (por ejemplo, añadiendo o eliminando módulos), estos cambios pueden ser rastreados, actualizados y refrescados en la etapa 1218 para afinar el análisis basado en las interacciones monitorizadas del usuario. Esta actualización automática se puede repetir continuamente, durante un periodo predeterminado, o en base a preferencias del usuario.

La figura 13 es un diagrama de flujo 1300 de las etapas ilustrativas involucradas en la configuración de la distribución de una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios. En la etapa 1302, se determina si el usuario ha elegido un tema que modificaría el aspecto del tablero de instrumentos. En caso afirmativo, se pueden realizar las actualizaciones apropiadas para el tablero de instrumentos y el perfil de usuario centralizado en la etapa 1304. Si en la etapa 1306 el usuario ha desplazado una pestaña de la interfaz de usuario dentro del tablero de instrumentos, en la etapa 1308 se puede determinar si la posición indicada es válida, es decir, si la ubicación deseada para la pestaña está en un área predeterminada del tablero de instrumentos. En caso afirmativo, en la etapa 1310 se pueden realizar las actualizaciones adecuadas para el tablero de instrumentos y el perfil del usuario. Se pueden realizar determinaciones similares asimismo para la organización de los módulos. En particular, si en las etapas 1312 y 1314 se determina que el usuario ha desplazado un módulo dentro de una pestaña de la interfaz de usuario, el tablero de instrumentos puede ser actualizado y refrescado para reflejar este cambio en la etapa 1318, después de que se haya determinado en la etapa 1316 que la nueva posición es válida. Sin embargo, si el módulo se ha desplazado a una pestaña diferente, en la etapa 1320 se puede determinar si el tipo de módulo es compatible con la pestaña. Si no hay conflicto, el tablero de instrumentos se puede actualizar y

refrescar para reflejar este cambio en la etapa 1324, después de que se haya determinado en la etapa 1322 que la nueva posición es válida.

5 Por lo tanto, se observa que se dan a conocer sistemas y métodos para una aplicación de tablero de instrumentos modular de guía de medios, personalizable, que soportan la visualización de información modular de medios y el acceso multiplataforma. Un experto en la materia apreciará que la invención se puede poner en práctica mediante realizaciones diferentes a las descritas, las cuales se presentan con propósitos de ilustración y no de limitación, y la presente invención está limitada solamente mediante las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método para personalizar una interfaz de usuario (300, 400, 500) en una aplicación interactiva de guía de medios multiplataforma, comprendiendo el método: visualizar la interfaz de usuario en una aplicación interactiva de guía de medios implementada en una primera plataforma (702, 704, 706); **caracterizado por:**
- 5 solicitar a un usuario que seleccione uno o varios módulos de interfaz de usuario a visualizar dentro de la interfaz de usuario (300, 400, 500) en la primera plataforma (702, 704, 706);
- recibir una selección del usuario de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario;
- actualizar la interfaz de usuario visualizada (300, 400, 500) para incluir dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados; y
- 10 comunicar la selección del usuario de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario sobre una red (714), de manera que dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados pueden ser visualizados dentro de una interfaz de usuario (300, 400, 500) en una segunda plataforma.
2. El método acorde con la reivindicación 1, que comprende además:
- monitorizar las interacciones del usuario con la aplicación interactiva de guía de medios; y
- 15 personalizar por lo menos uno de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados, en respuesta a las interacciones monitorizadas del usuario.
3. El método acorde con la reivindicación 2, en la que se sugieren al usuario uno o varios módulos de interfaz de usuario mediante la aplicación de guía de medios, en base a las interacciones monitorizadas del usuario.
4. El método acorde con la reivindicación 2, que comprende además actualizar un perfil de usuario centralizado, en respuesta a la personalización, en el que el perfil de usuario centralizado incluye por lo menos un módulo de interfaz de usuario y ajustes de personalización asociados con dicho por lo menos un módulo de interfaz de usuario.
- 20 5. El método acorde con la reivindicación 1, que comprende además:
- determinar una posición del usuario; y
- personalizar por lo menos uno de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados, en respuesta a la posición determinada.
- 25 6. El método acorde con la reivindicación 1, que comprende además solicitar al usuario que configure en la primera plataforma (702, 704, 706) dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados, y aplicar automáticamente la configuración de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados, dentro de la interfaz de usuario (300, 400, 500) en la segunda plataforma (702, 704, 706).
- 30 7. El método acorde con la reivindicación 1, que comprende además:
- visualizar uno o varios módulos de interfaz de usuario en la interfaz de usuario (300, 400, 500), en el que dichos uno o varios módulos incluyen información de medios;
- solicitar al usuario que seleccione un módulo de interfaz de usuario adicional a añadir a la interfaz de usuario (300, 400, 500);
- 35 actualizar la interfaz de usuario visualizada (300, 400, 500) para incluir los módulos adicionales de interfaz de usuario;
- monitorizar las interacciones del usuario con la aplicación interactiva de guía de medios; y
- personalizar por lo menos uno de los módulos de interfaz de usuario, en respuesta a las interacciones monitorizadas del usuario.
- 40 8. Una aplicación interactiva de guía de medios multiplataforma personalizada, que comprende:

una interfaz de usuario (300, 400, 500) visualizada en una aplicación interactiva de guía de medios en una primera plataforma (702, 704, 706); **caracterizada por**

uno o varios módulos de interfaz seleccionables por el usuario, visualizables dentro de la interfaz de usuario (300, 400, 500) en la primera plataforma (702, 704, 706) y en una segunda plataforma (702, 704, 706), en la que:

- 5 cuando la interfaz de usuario en la primera plataforma (702, 704, 706) es actualizada para incluir una selección del usuario realizada sobre la primera plataforma de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario

la selección de usuario de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario se comunica sobre una red (714), de tal modo que dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados se pueden visualizar cuando se accede a la interfaz de usuario (300, 400, 500) en una segunda plataforma (702, 704, 706).

- 10 9. La aplicación acorde con la reivindicación 8, que comprende además:

un monitor para monitorizar interacciones del usuario con una aplicación interactiva de guía de medios; en la que

por lo menos uno de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados es personalizado mediante la aplicación de guía de medios en respuesta a las interacciones monitorizadas del usuario.

- 15 10. La aplicación acorde con la reivindicación 9, en la que dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario son propuestos al usuario mediante la aplicación de guía de medios, en base a las interacciones monitorizadas del usuario.

- 20 11. La aplicación acorde con la reivindicación 9, que comprende además un perfil de usuario centralizado, actualizado en respuesta a la personalización, en el que el perfil de usuario centralizado incluye por lo menos un módulo de interfaz de usuario y ajustes de personalización asociados con dicho por lo menos un módulo de interfaz de usuario.

12. La aplicación acorde con la reivindicación 8, en la que se determina la posición del usuario mediante la aplicación de guía de medios, y

por lo menos uno de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados, se personaliza en respuesta a la posición determinada.

- 25 13. La aplicación acorde con la reivindicación 8, en la que dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados son configurables en la primera plataforma (702, 704, 706) y la aplicación comprende medios para aplicar automáticamente la configuración de dichos uno o varios módulos de interfaz de usuario seleccionados, dentro de la interfaz de usuario (300, 400, 500) en la segunda plataforma.

14. La aplicación acorde con la reivindicación 8, que comprende además:

- 30 uno o varios módulos de interfaz de usuario visualizables en la interfaz de usuario (300, 400, 500), en la que dichos uno o varios módulos incluyen información de medios;

una interfaz adicional seleccionable por el usuario, adaptada para ser añadida a la interfaz de usuario;

una visualización (612) para actualizar la interfaz de usuario visualizada (300, 400, 500) a efectos de incluir una selección del usuario para los módulos de interfaz de usuario adicionales; y

- 35 un monitor para monitorizar interacciones del usuario con una aplicación interactiva de guía de medios; en la que

por lo menos uno de los módulos de interfaz de usuario es personalizado en respuesta a las interacciones monitorizadas del usuario.

100

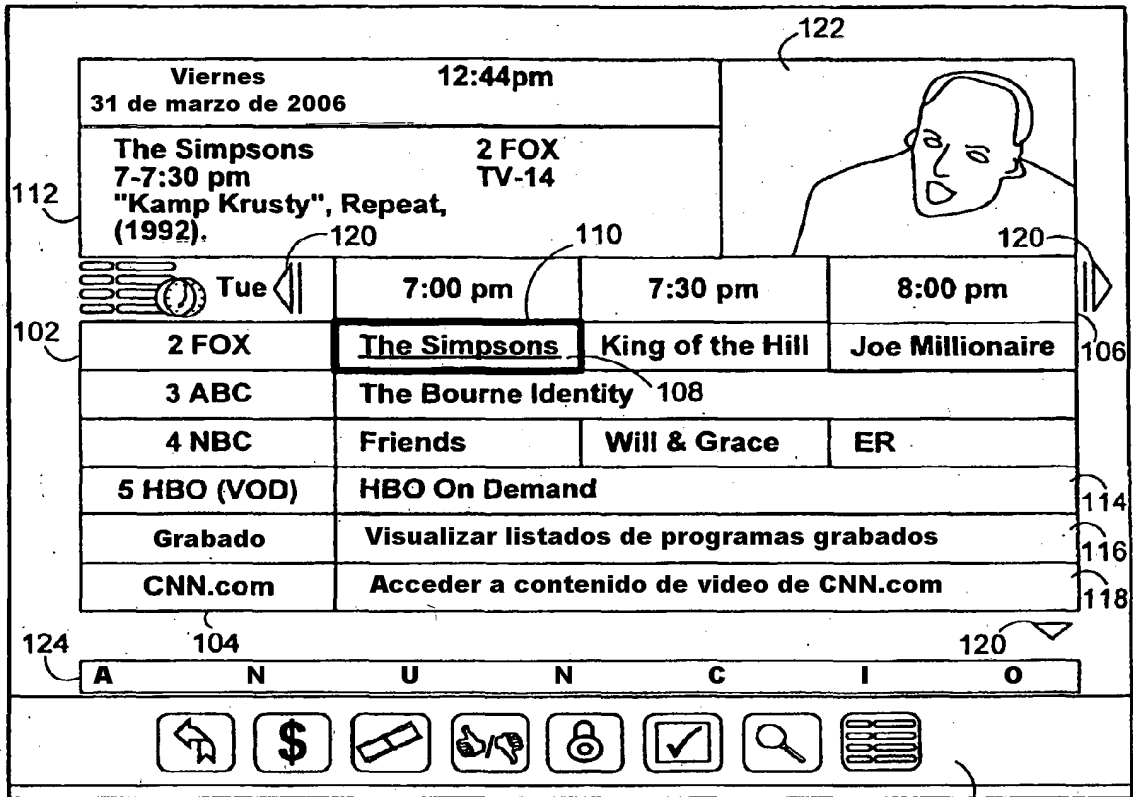


FIG. 1

200

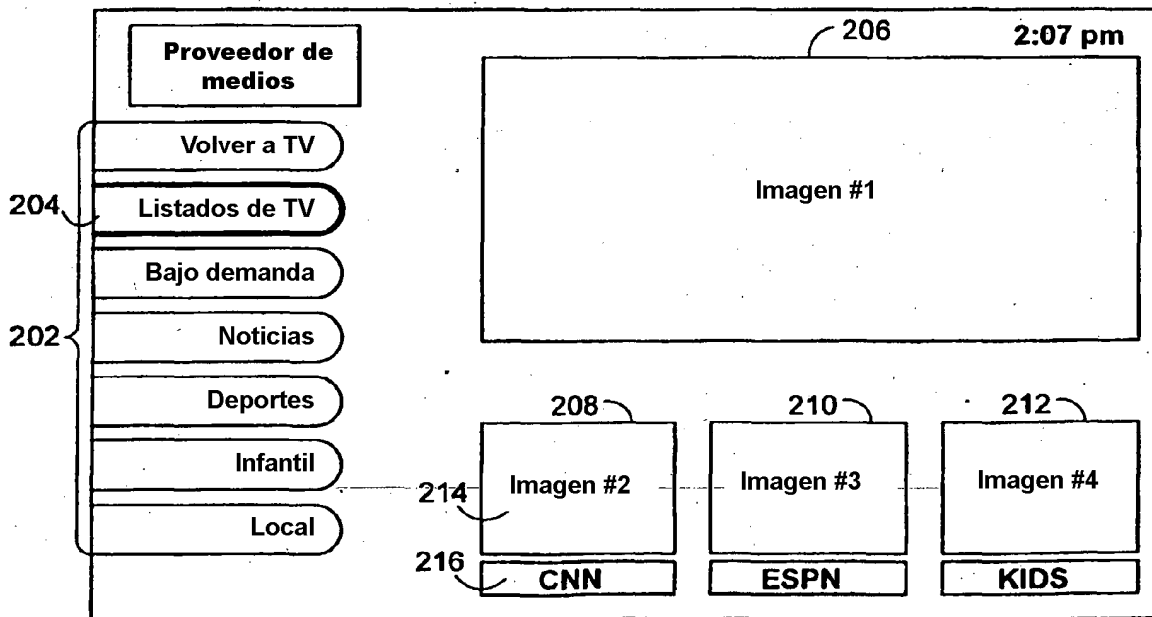


FIG. 2

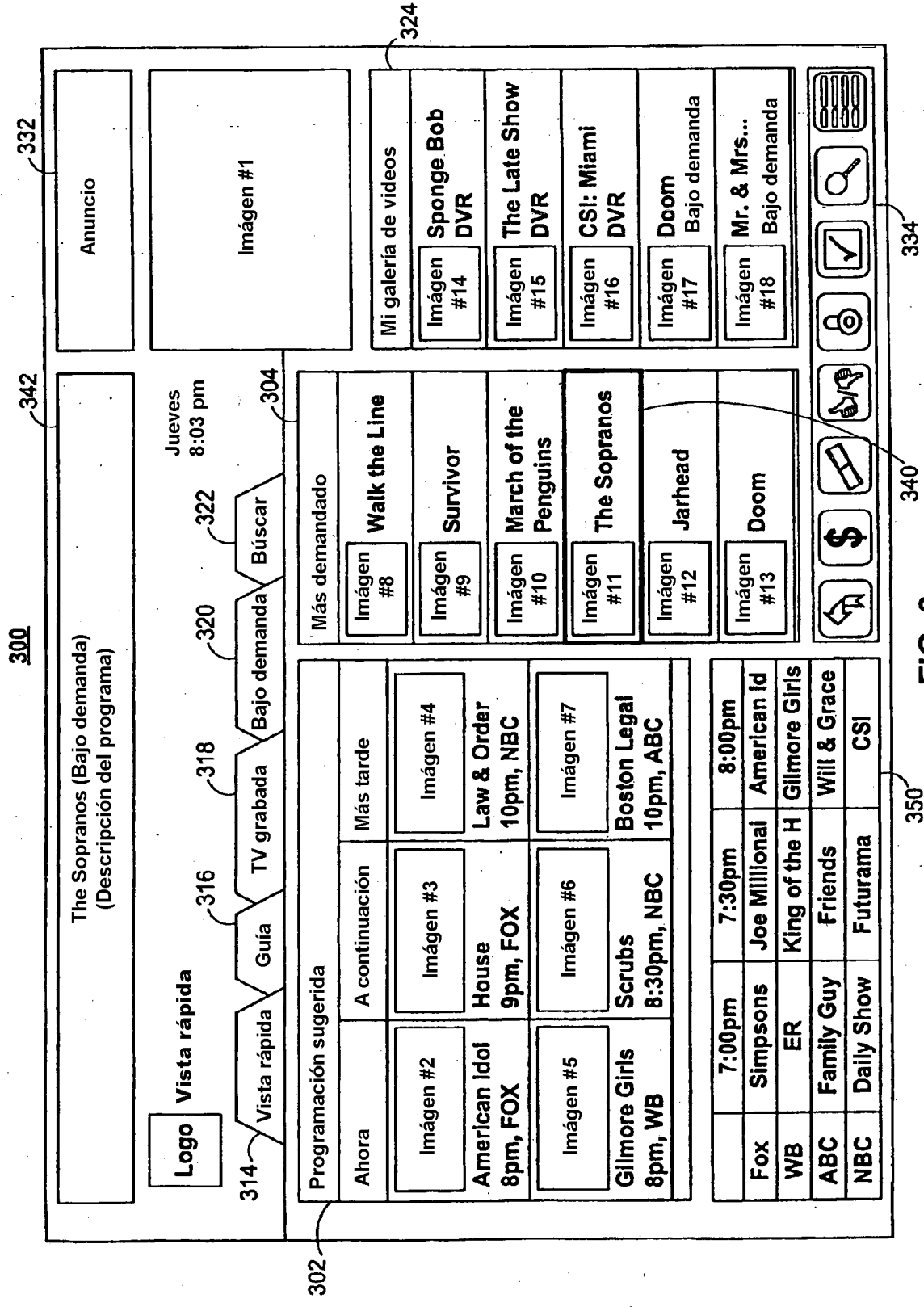


FIG. 3

400

Sponge Bob
(Descripción del programa)

Jueves
2:13 pm

Logo

Vista rápida

Guía

TV grabada

Bajo demanda

Buscar

402

404

Programación sugerida

Ahora	A continuación	Más tarde
Imágen #2 Sponge Bob 2:30pm, NICK	Imágen #3 Suite Life 3pm, DISNEY	Imágen #4 Ice Age 3:30pm, FX
Imágen #5 Tom and Jerry 2pm, CARTOON	Imágen #6 Full House 3pm, ABC FAM	Imágen #7 Princess... 3pm, ENC

Infantil bajo demanda

Imágen #8 Kids	Imágen #9 Zathura	Imágen #10 Yours, mine, and ours	Imágen #11 Harry Potter Goblet...	Imágen #12 Wallace and Gromit	Imágen #13 Jimmy Neutron
-------------------	----------------------	--	---	-------------------------------------	-----------------------------

424

Mi galería de videos

Imágen #14 Sponge Bob DVR	Imágen #15 Sponge Bob DVR	Imágen #16 Sponge Bob DVR	Imágen #17 Sponge Bob DVR	Imágen #18 Sponge Bob The Movie...
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	--

Anuncio

Imágen #1

400

FIG. 4

500

Guía en línea

Logo

Buscar

Inicio Bajo demanda Listados TV Central News Buzz

Galería de videos 504

Imagen #1	Sponge Bob 4/20, NICK	Imagen #2	Dead or Not Dead 4/19, NBC
Imagen #3	Late Night 4/19, CBS	Imagen #4	CSI: Miami 4/19, CBS

508

506

Canales favoritos de Bob

8:00pm	8:30pm
2 KCOS	NCIS
3 NCET	Nova
4 KNBC	Most Outrag
5 KTLA	Gilmore Girls
7 KABC	ER
11 KTTV	American Idols
13 KCOP	America's Next Top
40 USA	Law & Order: Spec
41 TBS	Friends
42 TNT	Law & Order

Lista de seguimiento de Bob

CSI	Editar
Crash	
Jamie Foxx (Bio)	

Clasificaciones de usuarios

Imagen #8	9.3	Prison Break
Imagen #9	9.3	24
Imagen #10	9.2	Grey's Anatomy

Peliculas de acción bajo demanda

Imagen #5	Jarhead
Imagen #6	A History of Violence
Imagen #7	Domino

Anuncio

FIG. 5

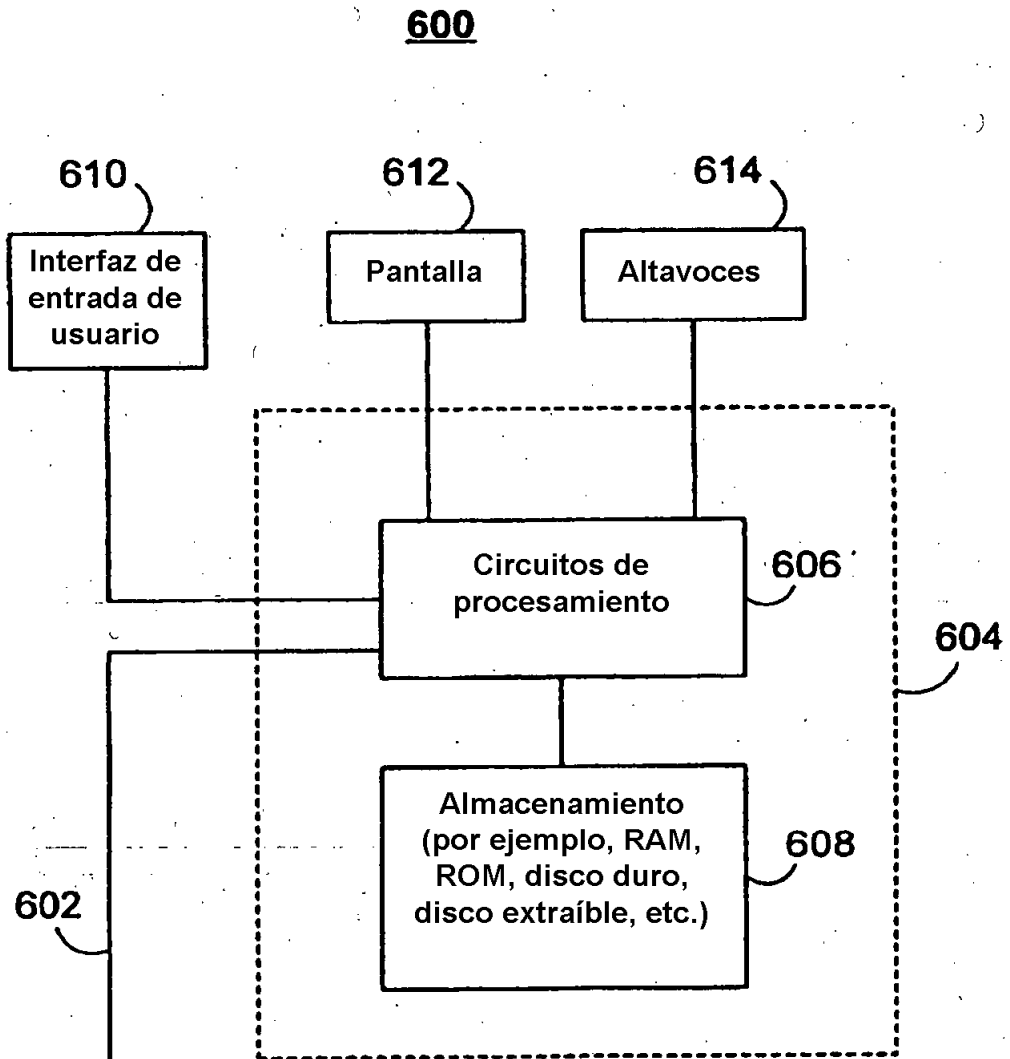


FIG. 6

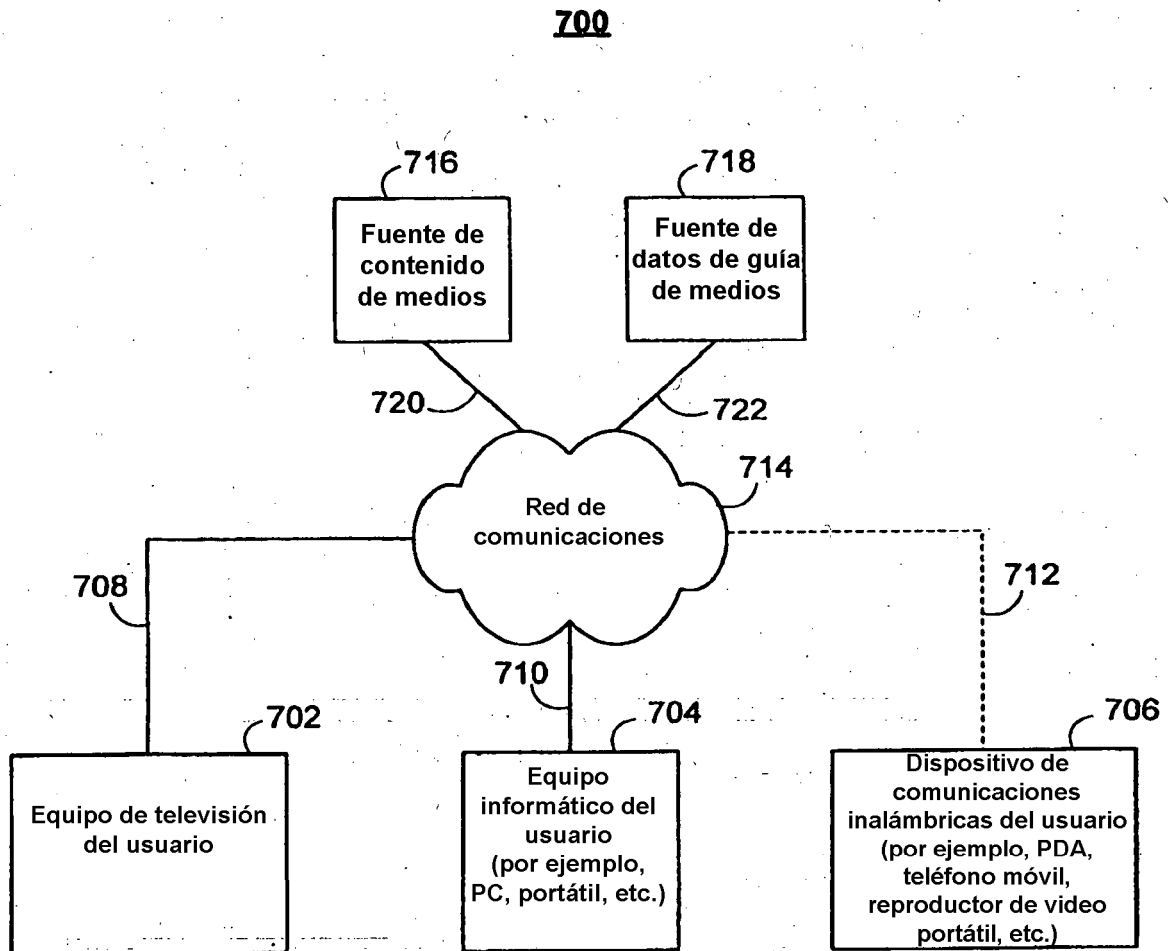


FIG. 7

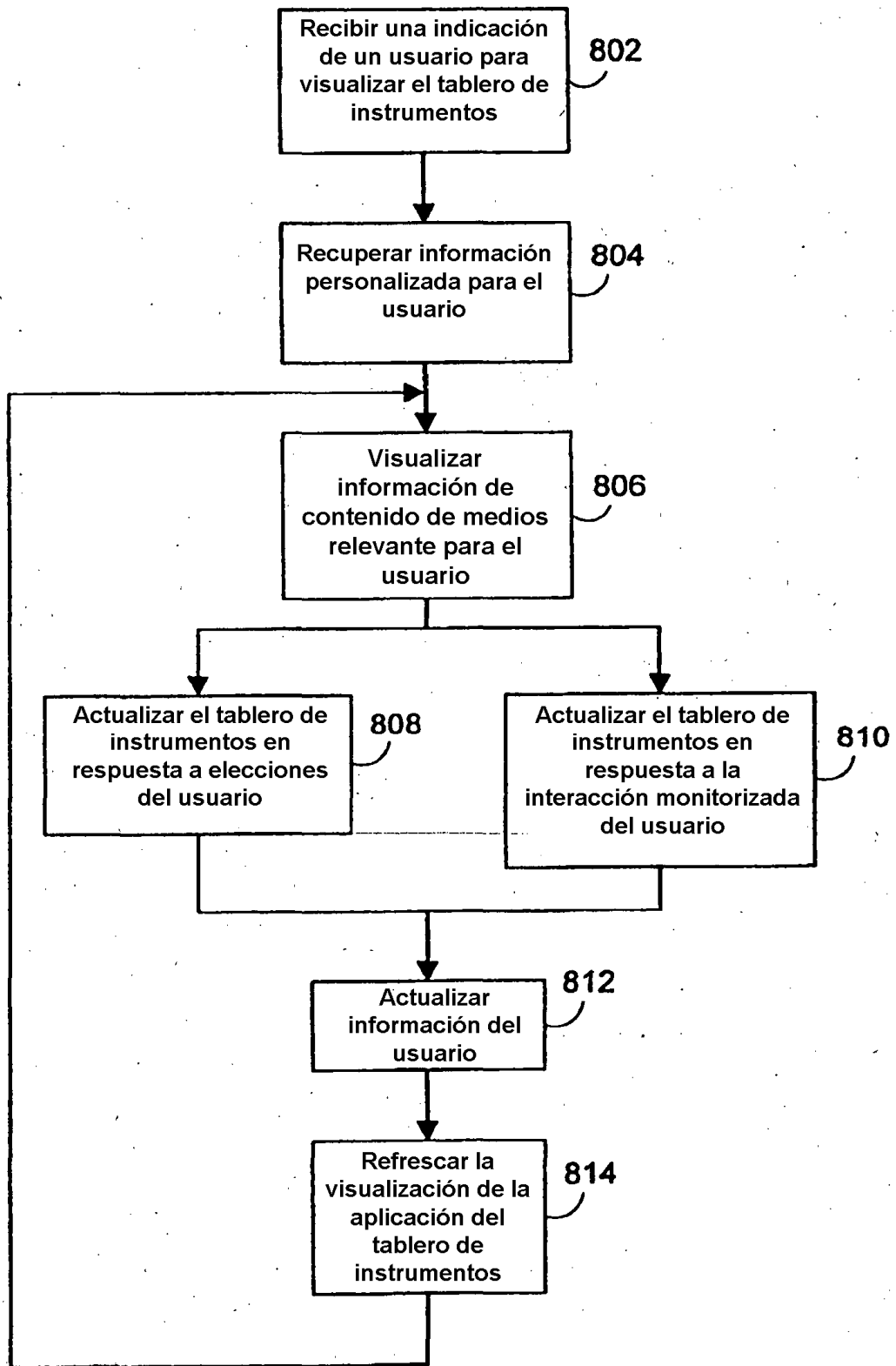


FIG. 8

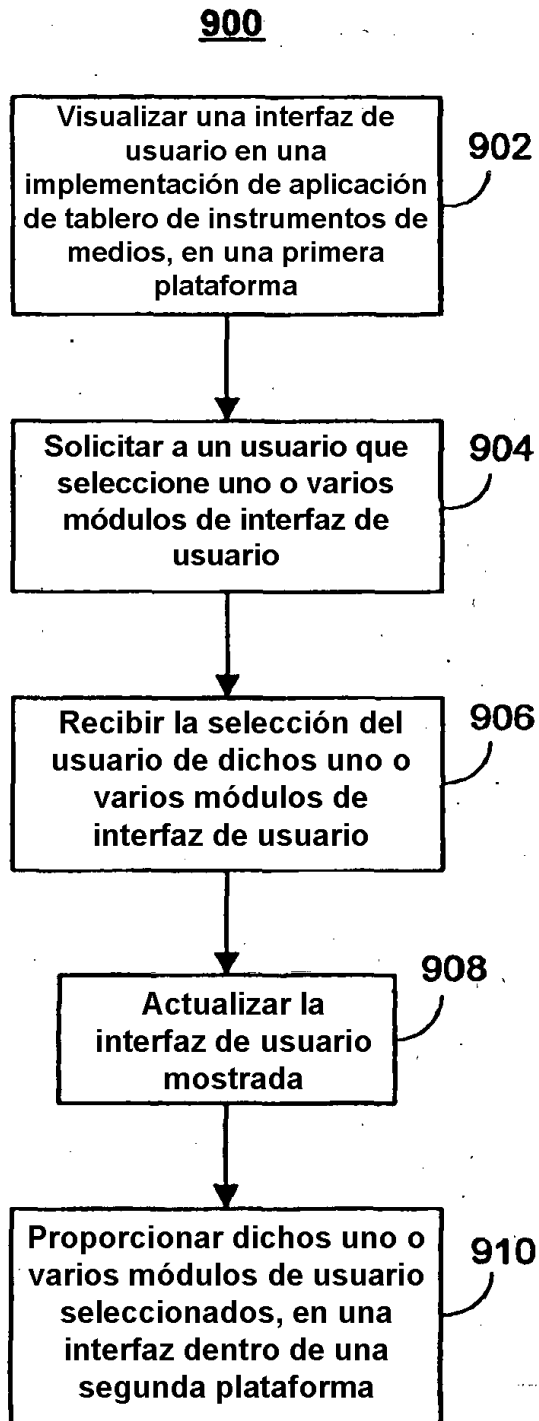


FIG. 9

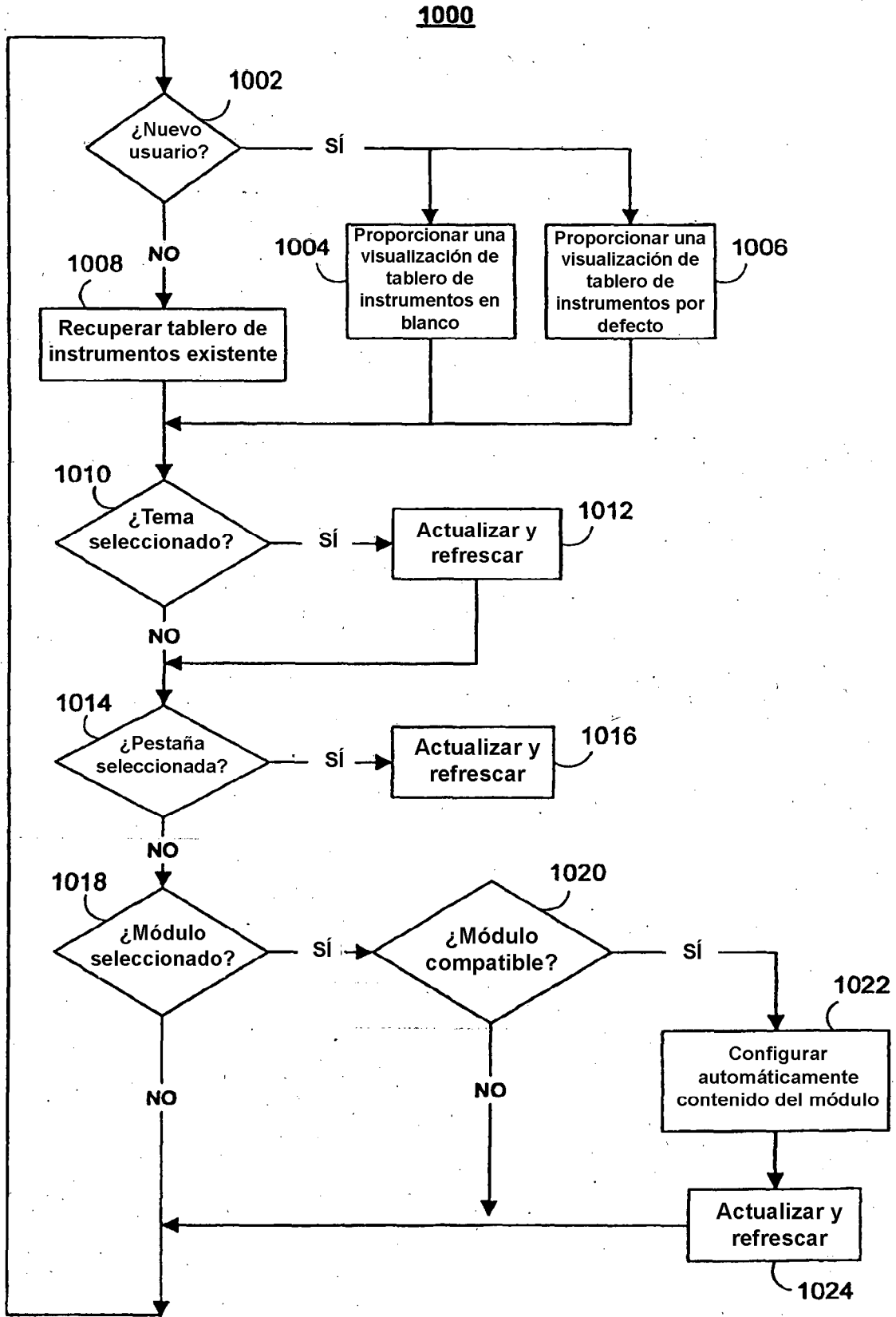


FIG. 10

1100

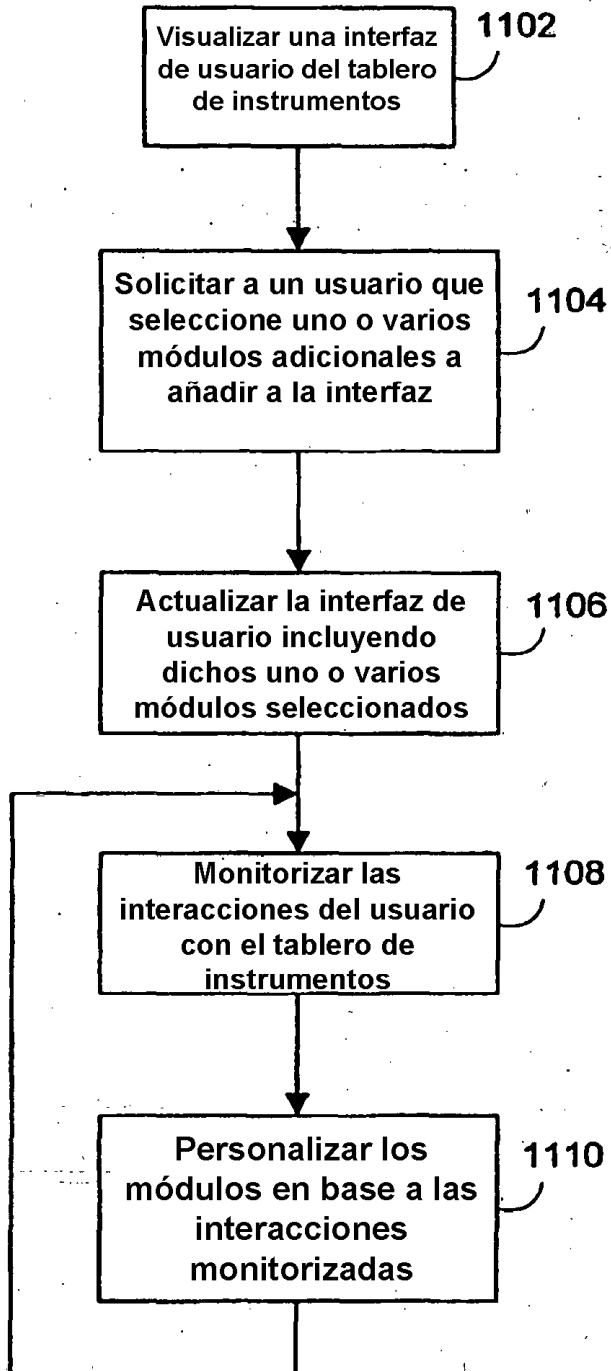


FIG. 11

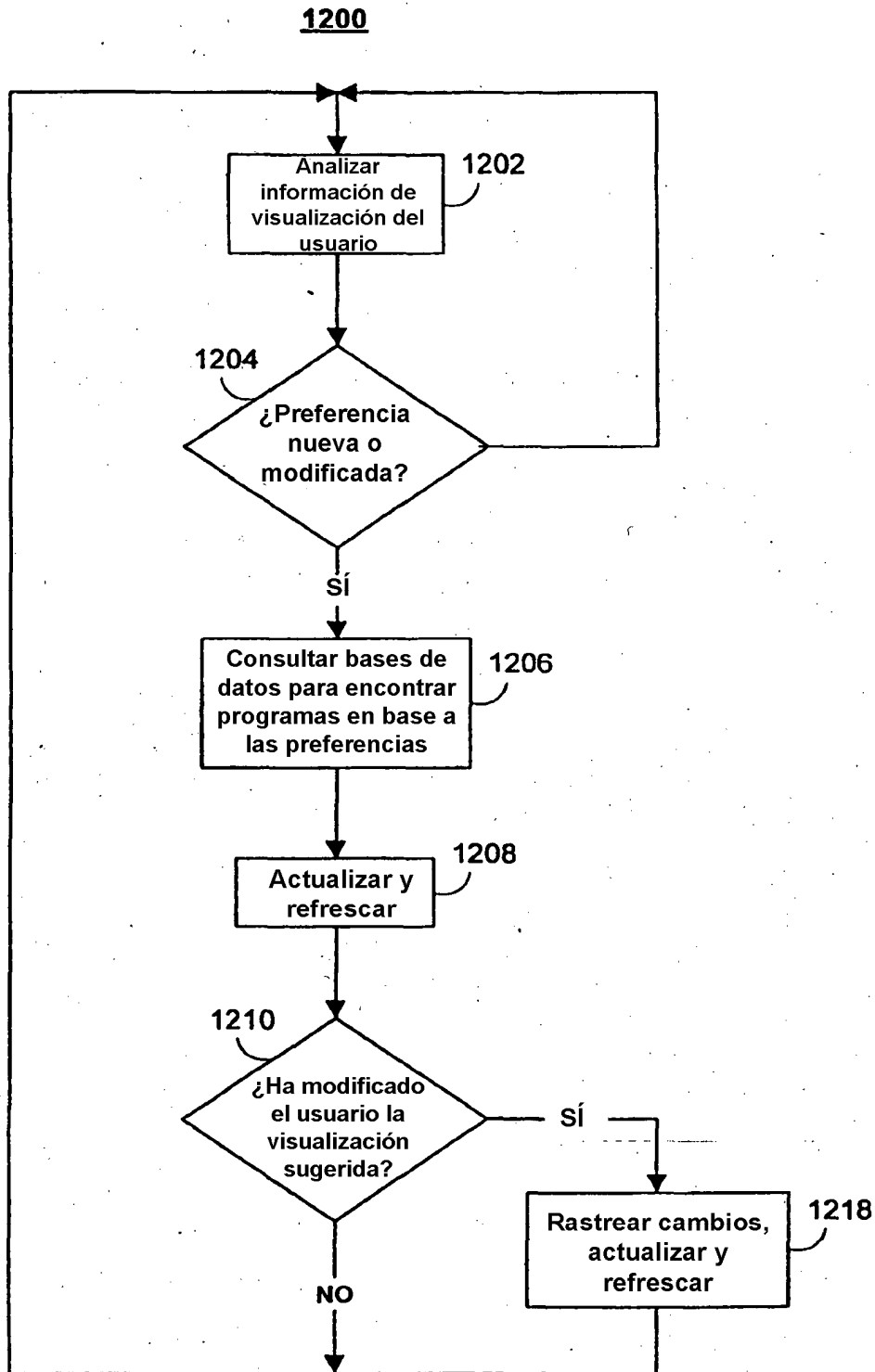


FIG. 12

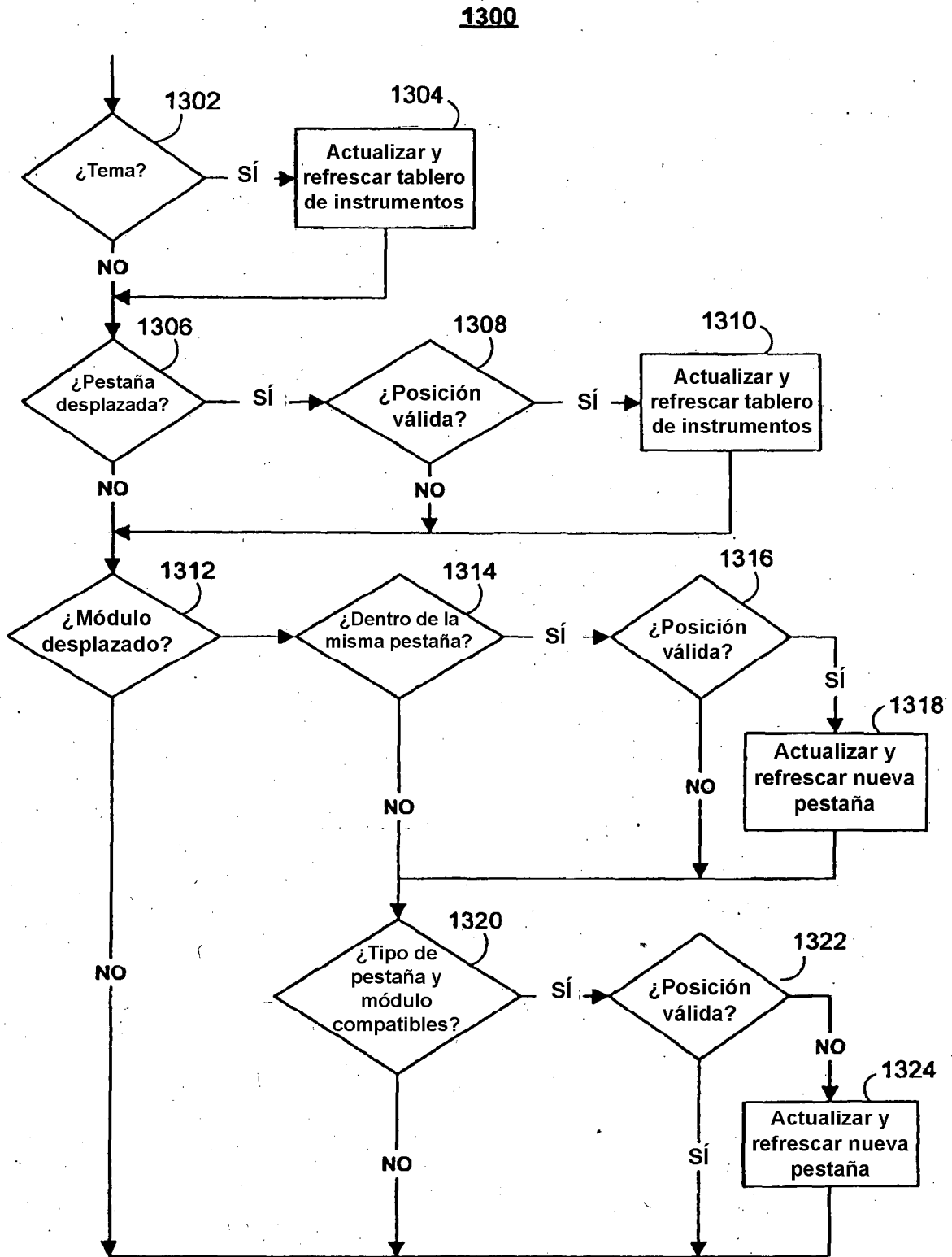


FIG. 13