

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 955 850**

51 Int. Cl.:

**G06F 13/00** (2006.01)

**H04N 5/445** (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.09.2007 E 18204519 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2023 EP 3502907**

54 Título: **Procedimiento y sistema para navegar por contenido visible**

30 Prioridad:

**07.09.2006 US 842735 P**

**10.04.2007 US 911009 P**

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

**07.12.2023**

73 Titular/es:

**OPENTV, INC. (100.0%)  
275 Sacramento Street  
San Francisco, CA 94111, US**

72 Inventor/es:

**MERKOSKI, DAVID A.;  
PERING, CELINE;  
KANAREK, JORDAN;  
NAZARIAN, DAVID SCOTT;  
WAGNER, JOSHUA;  
ROTTLER, BENJAMIN A.;  
ZELDIS, ANDREW;  
TERADA, GINA;  
MARR, JARED y  
HUNTINGTON, MATTHEW**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 955 850 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

Procedimiento y sistema para navegar por contenido visible

### Campo técnico

5 La presente solicitud se refiere a un procedimiento y un sistema para navegar por contenido visible en el contexto del entretenimiento televisivo. La invención se presenta en el conjunto de reivindicaciones anejo.

### Antecedentes

10 Los enfoques descritos en esta sección podrían aplicarse, aunque no son necesariamente enfoques que se hayan concebido o aplicado previamente. Por lo tanto, a no ser que se indique lo contrario en el presente documento, los enfoques descritos en esta sección no son técnica anterior para las reivindicaciones de esta solicitud y no se admiten como técnica anterior por su inclusión en esta sección.

En el campo del entretenimiento televisivo, hay una nueva generación de espectadores que alberga altas expectativas en cuanto al nivel de entretenimiento del que disfrutar con la programación televisiva. Estos espectadores pueden esperar una mayor elección, mayor flexibilidad, así como la capacidad de interactuar y participar más con el contenido visible.

15 Por otro lado, el ingente volumen de contenido que está disponible para ver está creciendo de forma espectacular. Solo el número de canales de televisión que están disponibles actualmente es casi imposible de manejar. La cantidad de contenido que está disponible a través del servicio de vídeo a la carta también está aumentando. Ahora es posible ver el contenido en un lapso de tiempo más amplio empleando tecnologías de desplazamiento temporal, como la grabación de vídeo personal (PVR) (a veces denominada DVR o grabación de vídeo digital). Este auge de contenido puede describirse como una paradoja de elección, donde el exceso de elección hace que el espectador se vea incapaz elegir.

20 El documento US 2005/160465 A1 divulga un sistema de televisión interactivo en el que un usuario puede utilizar botones de dirección en el control remoto para llamar al menú desplegable o de navegación que se superponen en la parte inferior, lateral o superior del video mostrado.

El documento US 2005/198024 A1 divulga un aparato para un aparato para reproducir contenidos que permite añadir y eliminar elementos de menú.

### 25 Breve descripción de los dibujos

Los modos de realización se ilustran a modo de ejemplo y no de limitación en las figuras de los dibujos adjuntos, en los que referencias similares indican elementos similares y en los que:

la **figura 1** ilustra un entorno dentro del cual se puede implementar un sistema de ejemplo para navegar por contenido visible, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo;

30 la **figura 2** es un diagrama de bloques que ilustra un sistema, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo, para navegar por contenido visible;

la **figura 3** es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para navegar por contenido visible;

35 la **figura 4** es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo, que incluye operaciones adicionales que pueden realizarse en una implementación de ejemplo de un procedimiento para navegar por contenido visible;

la **figura 5** ilustra un menú de margen de radiodifusión, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo.

la **figura 6** ilustra una parrilla de radiodifusión, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo;

la **figura 7** ilustra una parrilla de recomendación, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo;

40 la **figura 8** es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo, para proporcionar recomendaciones con respecto a los elementos de contenido disponibles para ver;

la **figura 9** ilustra una parrilla de archivo, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo;

la **figura 10** ilustra una tarjeta de medios, de acuerdo con un modo de realización de ejemplo; y

45 la **figura 11** ilustra una representación esquemática de una máquina en la forma de ejemplo de un sistema informático dentro del cual se puede ejecutar un conjunto de instrucciones para hacer que la máquina realice uno o más de los procedimientos analizados en el presente documento.

## Descripción detallada

Se describe un procedimiento y un sistema para navegar por contenido disponible para su visión y gestionar la elección de un espectador. En la descripción siguiente se exponen, con fines explicativos, numerosos detalles específicos con el fin de proporcionar una plena comprensión de un modo de realización de la presente invención. Sin embargo, a los expertos en la técnica les resultará evidente que la presente invención puede llevarse a la práctica sin estos detalles específicos. Cabe señalar que el mecanismo de entrega del contenido para ver puede ser a través de un satélite, cable, Internet, almacenamiento local, una red local, telefonía móvil o cualquier otra red de distribución de contenido. Por consiguiente, el dispositivo de visión no necesita ser un aparato de televisión, sino que puede ser cualquier unidad de visualización de cualquier dispositivo (incluidos los dispositivos portátiles).

Un sistema para navegar por contenido visible y gestionar un espectador puede incluir una interfaz de espectador con capacidad zoom (ZUI) supermodal (por ejemplo, la interfaz puede ampliarse selectivamente con un acercamiento, ya sea de forma literal o figurativa, habilitando selecciones específicas) que puede utilizarse para ayudar a los espectadores a navegar por los abundantes contenidos visibles disponibles potencialmente de una manera eficiente y agradable. Una interfaz de ejemplo puede estar configurada para analizar el comportamiento de un espectador a lo largo del tiempo y para proporcionar una experiencia personalizada en un mundo de contenido casi infinito. En un modo de realización de ejemplo, la interfaz puede estar configurada para utilizar unas teclas de control existentes en un dispositivo de control remoto, como las teclas de dirección y el botón de selección, a fin de acceder a diversos aspectos de la interfaz y las funciones asociadas. Estas funciones pueden incluir, por ejemplo, una interfaz de espectador para navegar hasta la programación elegida, para ver recomendaciones basándose en el contenido visto actualmente y/o el perfil del espectador; así como para permitir a los espectadores buscar elementos de contenido específicos. Una interfaz de ejemplo puede contribuir a mejorar la experiencia del espectador al proporcionar una transición suave entre el acto de ver la televisión y el de navegar en busca de contenido y entre diferentes técnicas de navegación. A los efectos de esta descripción, una característica o una combinación de características para permitir que un espectador acceda a múltiples modos a fin de descubrir y navegar por contenido y enlazar esos modos para crear una experiencia unificada puede denominarse supermodalidad. Se observará que el término espectador puede entenderse en sentido amplio como cualquier espectador del sistema para navegar por contenido de televisión.

En un modo de realización de ejemplo, se puede utilizar un procedimiento y un sistema para navegar por contenido visible en el siguiente contexto de ejemplo. Un espectador acaba de llegar a casa y comienza a ver la televisión. El espectador va cambiando de canales pero no puede encontrar nada adecuado para ver. El espectador está atrapado en la paradoja de la elección: demasiadas elecciones para encontrar algo que realmente desee. Al emplear el sistema de ejemplo para navegar por contenido visible (que puede denominarse sistema de navegación), se permite que el espectador explore la variedad de contenido visible disponible mediante el simple uso de las cinco teclas de control remoto estándar: las cuatro teclas de dirección (por ejemplo, los botones de flecha) y la tecla de selección. Las peticiones enviadas de esta manera pueden activar la funcionalidad para proporcionar atajos a una variedad de funciones de navegación por contenido (por ejemplo, para activar automáticamente una forma particular de navegación) y, por tanto, pueden denominarse «atajos surf», ya que a veces la navegación a través de contenido se denomina «surfing».

Como respuesta a la recepción de una petición asociada con una tecla de dirección, el sistema de navegación de ejemplo determina qué tecla de dirección ha activado el espectador y presenta al espectador un denominado menú de margen. Un menú de margen, en un modo de realización de ejemplo, se visualiza en los márgenes de un área de visión (por ejemplo, en los márgenes o a lo largo de los bordes del contenido de vídeo o en la periferia de una pantalla de TV o cualquier otro dispositivo de visión) y puede estar asociado a una funcionalidad relacionada con una navegación específica. Por ejemplo, un menú de margen puede estar dedicado a la navegación por canales de radiodifusión, otro, a la navegación por vídeo a la carta (VOD) o por contenido previamente almacenado. En un modo de realización de ejemplo, cada elemento del menú de margen representa un elemento de contenido que se puede ver. Algunos ejemplos de menús de margen se describen más adelante. Una interfaz basada en menús de margen puede contribuir a mejorar la experiencia del espectador al proporcionar una transición suave entre el acto de ver la televisión y el de navegar por contenido y entre diferentes técnicas de navegación.

Un menú de margen puede asociarse intuitivamente con una tecla de dirección particular, de modo que un menú de margen que se va a visualizar en la parte superior de una pantalla de visualización puede activarse mediante una tecla de dirección «arriba», un menú de margen que se va a visualizar en la parte izquierda de una pantalla de visualización puede activarse mediante una tecla de dirección «izquierda», y así sucesivamente. En un modo de realización de ejemplo, una interfaz para navegar por contenido visible puede incluir una característica que permite a un espectador continuar viendo el contenido actual mientras, al mismo tiempo, ve de antemano contenido diferente (por ejemplo, el contenido seleccionado a través de una opción de menú de margen). Se observará, sin embargo, que en algunos modos de realización puede no haber un margen propiamente dicho. En dicha situación, se puede cambiar el tamaño del contenido principal a fin de crear espacio para el menú de margen. Se puede visualizar un menú de margen de ejemplo de tal forma que no oculte el contenido que un espectador está viendo actualmente, mientras que se permite que un espectador comience a navegar hacia diferentes contenidos visibles. En algunos modos de realización, cuando se visualiza un menú de margen en un dispositivo móvil, el contenido puede estar oculto en parte o por completo, dependiendo del tamaño de la pantalla. Un menú de margen separado puede estar asociado con cada tecla de dirección del dispositivo de control remoto de un espectador. El menú de margen puede extenderse por toda la periferia

del área de visión o solo por una parte de la misma.

En un modo de realización de ejemplo, las teclas de dirección que se proporcionan con un dispositivo de control remoto pueden utilizarse para navegar por menús de margen, con o sin emplear una tecla de control especializada para permitir la navegación y selección de contenido. Por ejemplo, una vez que ha activado un menú de margen, un espectador puede usar unas teclas de dirección de un dispositivo de control remoto para desplazarse entre diferentes elementos de contenido (por ejemplo, pulsando las teclas de dirección «arriba» y «abajo» si el menú de margen se visualiza lo largo del borde izquierdo o derecho de la pantalla). La tecla «seleccionar» de un dispositivo de control remoto, en un modo de realización de ejemplo, puede usarse para hacer que el contenido que se ve actualmente se reemplace por el contenido seleccionado.

En un modo de realización de ejemplo, un menú de margen asociado con una tecla de dirección particular puede visualizarse de tal forma que refuerce la asociación tecla-menú por un espectador. Por ejemplo, un menú de margen asociado con una tecla de dirección «arriba» puede visualizarse cerca del borde superior del área de visión, una tecla de dirección «abajo» puede visualizarse cerca del borde inferior del área de visión, una tecla de dirección «izquierda» puede visualizarse cerca del borde izquierdo del área de visión, y una tecla de dirección «derecha» puede visualizarse cerca del borde derecho del área de visión. Se observará que se puede utilizar una variedad de dispositivos de control remoto con el sistema para navegar por contenido visible, incluidos, por ejemplo, controladores diseñados para juegos, que pueden tener más de cuatro teclas de dirección. Usando los puntos de una brújula, dichos controladores pueden tener etiquetas de teclas de dirección como «N», «NE», «E», «SE», «S», «SO», «O» y «NO», y el sistema también puede usar estas teclas de dirección para permitir que los espectadores naveguen a través de contenido visible.

En un modo de realización de ejemplo, un sistema de navegación de ejemplo puede estar configurado para presentar una interfaz de navegación ampliada (por ejemplo, una parrilla de navegación) asociada con algunos o todos los menús de margen para proporcionar un modo de descubrimiento más avanzado. Se puede solicitar una respectiva interfaz ampliada para un menú de margen pulsando la misma tecla de dirección una segunda vez cuando se muestra el menú de margen.

Para dejar de ver un menú de margen, un espectador puede pulsar la tecla de dirección opuesta a la tecla que ha activado el menú de margen. Por ejemplo, un espectador puede hacer aparecer un menú de margen izquierdo pulsando la tecla de dirección izquierda y luego dejar de ver el menú de margen izquierdo pulsando la tecla de dirección derecha. De acuerdo con un modo de realización de ejemplo, un espectador también puede salir pulsando otra tecla, como «atrás», «salir» o cualquier otra tecla. Se apreciará que la interfaz específica usada para navegar por un menú de margen puede variar de un dispositivo de visión a otro. Por ejemplo, cuando se ve contenido en un sistema informático, se pueden usar las teclas de dirección de un teclado. Cuando se ve contenido en un dispositivo móvil, se pueden usar teclas numéricas, y así sucesivamente.

Se puede navegar por un menú de margen usando las teclas de dirección situadas a 90 grados de las teclas de dirección usadas para invocarlo y salir de él. Por ejemplo, un espectador puede hacer aparecer el menú de margen izquierdo pulsando la tecla de dirección «izquierda» y luego navegar entre las opciones del menú de margen usando las teclas de dirección «arriba» y «abajo». Cada elemento del menú de margen puede tener asociadas las opciones «vista previa» y «seleccionar». La opción «vista previa» puede permitir que un espectador acceda visualmente al contenido que es diferente del contenido que está viendo actualmente, mientras continúa visualizando el contenido que se está viendo actualmente. En un modo de realización de ejemplo, las opciones «vista previa» se activan al navegar hasta el elemento de contenido en el menú de margen. Cuando se selecciona un elemento de contenido de un menú de margen, por ejemplo, al activar la tecla «seleccionar» de un control remoto, el elemento de contenido seleccionado reemplaza el contenido visto actualmente.

Un sistema para navegar por contenido multimedia, en algunas formas de realización de ejemplo, puede implementarse para incluir módulos que ofrecen recomendaciones de contenido, procesar peticiones de búsqueda explícitas o presentar programas de radiodifusión, contenido de vídeo a la carta, contenido de Internet, así como contenido almacenado previamente, de una forma adecuada para navegar. Un sistema de ejemplo para navegar por contenido visible en el contexto del entretenimiento televisivo se puede describir con referencia a la figura 1.

La figura 1 ilustra un entorno 100 dentro del cual se puede implementar un sistema de ejemplo para navegar por contenido visible. El entorno 100 incluye un sistema para navegar por contenido visible 102 en comunicación con un dispositivo 104 de visualización de entretenimiento y un dispositivo 106 de control. En un modo de realización de ejemplo, el dispositivo 104 de visualización de entretenimiento es un aparato de televisión, y el dispositivo 106 de control es un dispositivo de control remoto que puede usarse para cambiar entre canales de televisión, por ejemplo. El sistema para navegar por contenido visible 102 mostrado tiene acceso a programas 108 de radiodifusión, programas 110 de vídeo a la carta, así como a contenido local 112 y contenido 114 de Internet. Un sistema de ejemplo para navegar por contenido visible en el contexto del entretenimiento televisivo se puede describir con referencia a la figura 2.

La figura 2 ilustra un sistema 200 de ejemplo para navegar por contenido visible. El sistema 200 incluye un módulo 202 de comunicaciones, un módulo 204 de presentación y un módulo 208 de menú de margen. El módulo 202 de comunicaciones puede estar configurado para recibir peticiones de un espectador, por ejemplo, peticiones de búsqueda de contenido, selección de contenido y navegación por contenido. Como se ha mencionado anteriormente,

las peticiones pueden recibirse desde un dispositivo de control remoto de televisión. El módulo 204 de presentación puede estar configurado para visualizar el elemento de contenido, seleccionado por un espectador, en un formato adecuado para su visión. Por ejemplo, el módulo 204 de presentación puede cooperar con el módulo 208 de menú de margen para presentar diferentes menús de margen como respuesta a unas peticiones del espectador asociadas con teclas de dirección de un dispositivo de control remoto.

El módulo 208 de menú de margen, en un modo de realización de ejemplo, puede incluir una pluralidad de módulos, cada uno de los cuales está asociado con su menú de margen respectivo. Se describen unos menús de margen de ejemplo más adelante. El módulo 204 de presentación también puede estar configurado para presentar a un espectador una tarjeta de medios asociada con un elemento de contenido particular, utilizando un módulo 222 de tarjeta de medios. Una tarjeta de medios, en un modo de realización de ejemplo, es una interfaz de presentación interactiva para proporcionar información adicional relativa al elemento de contenido, que incluye una lista de palabras clave, almacenadas como metadatos asociados con el elemento de contenido. El módulo 208 de menú de margen puede estar configurado para activar un menú de margen asociado con el modo de navegación determinado. La activación de un menú de margen indica al espectador que se ha activado un cierto modo de navegación. El módulo 208 de menú de margen puede presentar un menú de margen a lo largo de uno de los márgenes de una pantalla de visualización, mientras permite ver el contenido principal.

El módulo 208 de menú de margen, en un modo de realización de ejemplo, coopera con un detector 206 de modo de navegación. El detector 206 de modo de navegación puede estar configurado para determinar un modo de navegación asociado con una tecla de dirección asociada con una petición recibida por el módulo 202 de comunicaciones. El detector 206 de modo de navegación puede, a continuación, transmitir la información de modo de navegación al módulo 208 de menú de margen de manera que el módulo 208 de menú de margen visualiza el menú de margen apropiado. Un sistema 200 de ejemplo para navegar por contenido visible puede estar configurado para admitir una variedad de modos de navegación y menús de margen asociados. Algunos menús de margen de ejemplo incluyen un menú de radiodifusión, un menú de archivo, una búsqueda, un menú y un menú de recomendación. Algunos de los menús de ejemplo se analizan con mayor detalle más adelante.

En un modo de realización de ejemplo, el sistema 200 para navegar por contenido visible incluye un módulo 210 de búsqueda configurado para localizar el elemento de contenido solicitado basándose en un término de búsqueda asociado con la petición de búsqueda y un motor 212 de anticipación para sugerir recomendaciones a un espectador. El módulo 210 de búsqueda, en un modo de realización de ejemplo, está configurado para cooperar con un módulo de entrada de texto que permite a un espectador introducir términos de búsqueda en un formato de texto y un detector de término de búsqueda para determinar un término de búsqueda asociado con una petición del espectador. Un módulo de entrada de texto puede cooperar con un módulo de diccionario para generar términos de búsqueda sugeridos y presentar un conjunto reducido de selecciones de letras basándose en una entrada de texto incompleta del espectador. Se puede proporcionar un módulo de desambiguación con el módulo 210 de búsqueda para generar un término de búsqueda más preciso basándose en el término de búsqueda proporcionado con la petición del espectador. A continuación, se puede proporcionar al espectador una opción para seleccionar el término de búsqueda más preciso generado que se va a usar para buscar. El sistema 200 de ejemplo también puede incluir un módulo de acotamiento de búsqueda para permitir el filtrado de los elementos de contenido localizados por el módulo 210 de búsqueda.

Como se ha mencionado anteriormente, el contenido disponible para ver en un dispositivo de visualización de entretenimiento puede incluir programación de televisión, contenido almacenado localmente, vídeo a la carta, contenido disponible en una red local, así como contenido accesible a través de Internet. El sistema 200, en un modo de realización de ejemplo, incluye un módulo 214 de interfaz de radiodifusión para acceder a una programación de televisión, un módulo 216 de interfaz de archivo para acceder a contenido almacenado localmente, un módulo 218 de vídeo a la carta para acceder a vídeo a la carta y un módulo 220 de interfaz de Internet para acceder a contenido de Internet. Se observará que algunos o todos los módulos del sistema 200 pueden considerarse un sistema para navegar por contenido visible. Un módulo 224 de interfaz ampliada puede estar configurado para detectar una petición de interfaz de navegación ampliada asociada con el menú de margen activo actualmente y para activar la interfaz ampliada asociada. Las operaciones de ejemplo realizadas por el sistema 200 se pueden describir con referencia a la figura 3.

La figura 3 ilustra un procedimiento 300 de ejemplo para navegar por contenido visible. Una lógica de procesamiento, que puede comprender hardware (por ejemplo, lógica dedicada, lógica programable, microcódigo, etc.), software (por ejemplo, como el ejecutado en un sistema informático de propósito general o una máquina dedicada), o una combinación de ambos, puede realizar el procedimiento 300. Se observará que, en un modo de realización de ejemplo, la lógica de procesamiento puede residir en cualquiera de los módulos mostrados en la figura 2.

Como se muestra en la figura 3, el procedimiento 300 comienza con una operación 302, donde el módulo 204 de presentación presenta un contenido principal en una pantalla de visualización. En la operación 304, el módulo 202 de comunicaciones del sistema 200 recibe una petición asociada con una tecla de dirección de un dispositivo de control remoto. Se observará que, en un modo de realización de ejemplo, el dispositivo de visualización es una pantalla de televisión, y el dispositivo de control remoto es un dispositivo de control remoto de televisión. Como respuesta a la recepción de la petición, el detector 206 de modo de navegación procesa la petición para determinar un modo de navegación asociado con la primera petición, en la operación 306. En la operación 308, el módulo 208 de menú de margen activa un menú de margen asociado con el modo de navegación determinado y el módulo 204 de presentación

visualiza el menú de margen a lo largo de uno de los márgenes de la pantalla de visualización del espectador. El menú de margen puede visualizarse de tal forma que no se obstaculiza la visión del contenido principal.

Como se ha mencionado anteriormente, un sistema de ejemplo para buscar contenido visible puede estar configurado para permitir que un espectador invoque una funcionalidad utilizando teclas de dirección que se asocian intuitivamente con la dirección designada por una tecla de dirección. Por ejemplo, si se usa una tecla de dirección particular para activar un modo de navegación particular, una tecla de dirección asociada con la dirección opuesta se usa para desactivar el modo de navegación. Por otro lado, cuando se vuelve a activar la misma tecla de dirección, se activa una versión ampliada de ese modo de navegación (por ejemplo, la activación de una parrilla asociada con ese modo de navegación). Las operaciones de ejemplo que ilustran estas características pueden analizarse con referencia a la figura 4.

La figura 4 ilustra un procedimiento 400 que incluye operaciones adicionales que pueden realizarse en una implementación de ejemplo de un procedimiento para navegar por contenido visible. Una lógica de procesamiento, que puede comprender hardware (por ejemplo, lógica dedicada, lógica programable, microcódigo, etc.), software (como el que se ejecuta en un sistema informático de propósito general o una máquina dedicada) o una combinación de ambos, puede realizar el procedimiento 400 de ejemplo. Se observará que, en un modo de realización de ejemplo, la lógica de procesamiento puede residir en cualquiera de los módulos mostrados en la figura 2.

Como se muestra en la figura 4, el procedimiento 400 comienza con una operación 402, donde el módulo 202 de comunicaciones del sistema 200 recibe una petición asociada con una tecla de dirección de un dispositivo de control. En la operación 404, el detector de modo de navegación determina si ya se ha activado un modo de navegación. Si se determina que no se ha activado ningún modo de navegación, el detector 206 de modo de navegación identifica el modo de navegación asociado con la tecla de dirección, y el modo de navegación identificado se activa en la operación 406. Si se determina que ya se ha activado un modo de navegación, el detector 206 de modo de navegación identifica el modo de navegación activo en la operación 408. La tecla de dirección asociada con el modo de navegación activo se determina en la operación 410.

Si se determina, en la operación 412, que la tecla de dirección asociada con la petición recibida en la operación 402 es la opuesta a la tecla de dirección asociada con el modo de navegación activo, el modo de navegación activo se desactiva en la operación 414. Si se determina, en la operación 412, que la tecla de dirección asociada con la petición recibida en la operación 402 es la misma que la tecla de dirección asociada con el modo de navegación activo, el módulo 204 de presentación visualiza, en la operación 418, una parrilla asociada para permitir al espectador acceder a una funcionalidad ampliada asociada con el modo de navegación activo. Si se determina, en la operación 412, que la tecla de dirección asociada con la petición recibida en la operación 402 no es la misma que la tecla de dirección asociada con el modo de navegación activo, se determina una acción asociada apropiada en la operación 420, y la acción se realiza en la operación 422.

Como se ha mencionado anteriormente, un ejemplo de menú de margen es un menú de margen de radiodifusión. El menú de margen de radiodifusión, en un modo de realización de ejemplo, puede activarse con la tecla de dirección «abajo» de un dispositivo de control remoto y puede visualizarse en la parte inferior de la pantalla del espectador. El menú de margen de radiodifusión puede permitir a un espectador ver qué programas de TV están disponibles en otros canales. Cada elemento del menú de margen de radiodifusión puede estar asociado con las opciones «vista previa» y «seleccionar» (o «aceptar»). La opción «vista previa» puede permitir que un espectador acceda visualmente a un canal de radiodifusión deseado, mientras continúa visualizando el contenido que se está viendo actualmente. En un modo de realización de ejemplo, se puede permitir que un espectador vea otros canales sin obstaculizar el contenido que se está viendo actualmente. La opción «seleccionar», en un modo de realización de ejemplo, hace que el contenido que se está viendo actualmente sea reemplazado por el canal de radiodifusión seleccionado.

Se ilustra un menú de margen de radiodifusión de ejemplo en la figura 5. Como se muestra en la figura 5, se presenta un elemento 502 de contenido principal para que ocupe la parte más grande de un área 500 de visualización. Los elementos 504-512 de contenido que representan otro elemento de contenido de radiodifusión disponible para su visión se presentan en forma de menú de margen, el menú de margen de radiodifusión, visualizado a lo largo del margen derecho del área 500 de visualización.

Como se muestra en la figura 5, el elemento 508 de contenido se muestra resaltado o acentuado para indicar que el elemento de contenido tiene el foco. En algunos modos de realización, el elemento de contenido que tiene el foco se utiliza para establecer el contexto de la parrilla de navegación cuando el espectador solicita activar una interfaz ampliada asociada. En un modo de realización, cuando se selecciona un elemento de contenido del menú, el elemento de contenido puede presentarse como una transmisión de vídeo, mientras que el resto de los elementos de menú pueden presentarse como imágenes fijas.

En un modo de realización de ejemplo, una presentación de elemento de contenido se puede resaltar o acentuar, a fin de llamar la atención del espectador como elemento recomendado. El resaltado puede llevarse a cabo en una variedad de formas. Por ejemplo, el título del programa puede visualizarse en un color diferente o más brillante que el color del título de los otros elementos de menú.

En un modo de realización de ejemplo, a un espectador se le puede permitir seleccionar y ver un programa del menú

de margen de radiodifusión, o, de forma alternativa, al espectador se le puede permitir acceder a una llamada parrilla de radiodifusión asociada con el menú de margen de radiodifusión. La figura 6 ilustra una parrilla 600 de radiodifusión de acuerdo con un modo de realización de ejemplo. En un modo de realización de ejemplo, la parrilla de radiodifusión es una parrilla de TV lineal tradicional, que puede incluir algunas características de una parrilla de TV convencional. Se puede visualizar una parrilla de TV de tal manera que la información de los canales aparezca por la parte superior de la pantalla del espectador (por ejemplo, las áreas 604, 606 y 608), mientras que la hora, en el área 602, aparece por el lateral de la pantalla del espectador. Como se muestra en la figura 6, unas imágenes en miniatura del menú de radiodifusión, por ejemplo, unas imágenes que pueden presentarse en las áreas 604 y 606, se mantienen en la parte superior de la pantalla para que el espectador pueda ver con facilidad lo que se está reproduciendo actualmente en un canal a medida que se avanza por la guía. En un modo de realización de ejemplo, los títulos de los programas de radiodifusión recomendados presentados dentro del cuerpo de la parrilla se pueden destacar visualmente, por ejemplo, con un resaltado de color discreto o diferentes tamaños de fuente. El motor 212 de anticipación puede estar configurado para determinar qué programas de radiodifusión deberían recomendarse de esta manera, basándose en el perfil personal y los hábitos de visión del espectador u otro procedimiento de recomendación.

Se apreciará que se puede proporcionar una interfaz ampliada en cualquier dispositivo de visualización. El espectador puede acceder a la parrilla de radiodifusión pulsando el mismo botón que ha usado para acceder al menú de margen de radiodifusión mientras el menú de margen de radiodifusión está visible. Dentro de la parrilla de radiodifusión, se puede permitir que un espectador no solo navegue de acuerdo con el contenido, sino también de acuerdo con los nombres o las marcas de los canales. Así como con cualquier otro elemento de contenido, un espectador puede hacer aparecer información asociada con un canal en particular, realizar una búsqueda basada en ese canal, hacer recomendaciones basadas en la marca de canal o guardar contenido asociado con el canal.

En un modo de realización de ejemplo, cada elemento de contenido asociado con un canal particular del menú de margen de radiodifusión (o de una parrilla de radiodifusión) puede visualizarse utilizando una imagen fija o una transmisión de vídeo. Cuando los canales del menú de margen de radiodifusión o de una parrilla de radiodifusión se representan como transmisiones de vídeos, se puede permitir que un espectador pruebe el contenido de los canales directamente a través de estas pantallas individuales. En un modo de realización de ejemplo de la parrilla de radiodifusión, el texto asociado con diferentes programas de TV puede presentarse con un color, brillo o tamaño de fuente diferentes, o cualquier combinación de los anteriores, para indicar una recomendación generada por el motor 212 de anticipación. Por tanto, mientras que a un espectador se le presenta información asociada con varios canales diferentes, el espectador puede ser capaz de identificar rápidamente un programa de TV que sea de su mayor interés.

Como se ha mencionado anteriormente, otro menú de margen es un menú de margen de búsqueda. En un modo de realización de ejemplo, el menú de búsqueda que se puede presentar cerca del margen derecho de la pantalla del espectador visualiza elementos de contenido de una búsqueda ejecutada previamente. El menú de margen de búsqueda puede activarse con la tecla de dirección «derecha» de un dispositivo de control remoto. Un espectador puede utilizar el menú de búsqueda para acceder a un elemento de contenido encontrado en la última búsqueda realizada. Cada elemento del menú de margen de búsqueda puede tener asociadas las opciones «vista previa» y «seleccionar» (o «aceptar»). La opción «vista previa» puede permitir que un espectador acceda visualmente a un elemento de contenido deseado, mientras continúa visualizando el contenido que se está viendo actualmente. En un modo de realización de ejemplo, a un espectador se le puede permitir ver otros elementos de contenido de una búsqueda sin ocultar el contenido que se está viendo actualmente. La opción «seleccionar», en un modo de realización de ejemplo, hace que el contenido que se ve actualmente se reemplace por el elemento de contenido seleccionado. Un espectador también puede iniciar una nueva búsqueda escribiendo o seleccionando un término de búsqueda. Una vez que se ha determinado el término de búsqueda, el módulo 210 de búsqueda puede localizar uno o más elementos de contenido pertinentes basándose en el término de búsqueda determinado. El módulo 204 de presentación puede, a continuación, presentar el elemento de contenido localizado al espectador. En un modo de realización de ejemplo, el elemento de contenido localizado se presenta al espectador como un denominado elemento de contenido de origen. La designación de un elemento de contenido como elemento de origen indica al sistema de navegación de contenido asociado que unos metadatos asociados con el elemento de contenido pueden utilizarse para localizar más resultados de búsqueda o recomendaciones.

En un modo de realización de ejemplo, como respuesta a la petición de una búsqueda, a un espectador se le presenta uno o más términos que reflejan significados más precisos del término de búsqueda determinado a partir de la petición de búsqueda. Un proceso para determinar un significado más preciso del término de búsqueda puede denominarse desambiguación. Por ejemplo, si el término de búsqueda es «Disney», la búsqueda puede facilitar una gran cantidad de resultados. Se puede permitir que el espectador observe estos elementos de contenido individuales de los resultados de búsqueda o use mecanismos para acotar la búsqueda eligiendo un significado desambiguado del término de búsqueda, como «Walt Disney» o «Disney World», reduciéndose de forma automática cada conjunto de resultados a medida que se seleccionan los diferentes significados.

Otro mecanismo de ejemplo para acotar o filtrar los resultados de la búsqueda es presentar al espectador una opción para seleccionar una palabra clave, una etiqueta, una categoría o un tipo de contenido particular. Por ejemplo, la lista de elementos de contenido facilitada por la búsqueda basada en «Disney» se puede filtrar aún más basándose en el tipo de contenido asociado con «animales» o solo en contenido de series de TV. Los resultados de búsqueda se pueden filtrar múltiples veces, reduciéndose el conjunto de resultados de búsqueda con cada filtro al seleccionar diferentes términos.

Un conjunto reducido de resultados de búsqueda se puede ampliar eliminando los filtros seleccionados. Los filtros se pueden eliminar en cualquier orden, no necesariamente en el orden en que se han seleccionado.

Un ejemplo de interfaz es la navegación por facetas de pantalla única, donde se presenta una lista de términos de filtro en múltiples listas en la misma interfaz que la lista de resultados de búsqueda. Una lista de términos puede ser una categoría de contenido y otra lista de términos pueden ser unas palabras clave/etiquetas específicas de contenido. En un modo de realización de ejemplo, desplazarse entre los términos y seleccionar términos de las listas permite filtrar/pivotar los resultados de búsqueda. El espectador puede navegar entre la lista de resultados de búsqueda y las listas de términos de búsqueda usando las teclas de dirección «izquierda» y «derecha» y navegar hacia arriba y hacia abajo por las listas usando las teclas de dirección «arriba» y «abajo». La lista de resultados de búsqueda puede contener imágenes, texto o vídeo para identificar el contenido asociado en el conjunto de resultados de búsqueda.

Un ejemplo de lista de resultados de búsqueda es un modelo «caja de luz», donde un resultado de búsqueda es solo el título de un elemento de contenido, excepto el elemento de búsqueda que tiene el foco, cuyo tamaño se ampliaría para contener un vídeo en miniatura, una imagen fija o texto ampliado. En un modo de realización de ejemplo, el grupo de contenido utilizado para generar una lista de resultados de búsqueda incluye contenido de radiodifusión, contenido a la carta, contenido grabado, contenido de Internet, contenido almacenado en una red local, así como cualquier otro tipo de contenido que pueda ser visto en un aparato de televisión, o cualquier otro dispositivo de visualización.

En un modo de realización de ejemplo, el sistema para navegar por contenido visible puede estar configurado para proporcionar otros menús de margen además del menú de margen de radiodifusión y el menú de margen de búsqueda. Otros menús de margen pueden incluir un menú de margen de archivo y un menú de margen de recomendación. Como se ha mencionado anteriormente, el sistema puede estar configurado para presentar una parrilla de navegación asociada con algunos o todos los menús de margen para proporcionar un modo de descubrimiento más avanzado.

El menú de margen de archivo, en un modo de realización de ejemplo, permite que un espectador acceda a contenido, tanto para contenido de origen local (por ejemplo, PVR) como para contenido de origen remoto (por ejemplo, vídeo a la carta, contenido a través de distribución basada en Internet, contenido en una red local etc.). El menú del margen de archivo, en un modo de realización de ejemplo, puede activarse con la tecla de dirección «izquierda» de un dispositivo de control remoto y puede visualizarse cerca del margen izquierdo de la pantalla del espectador. Como se ha mencionado anteriormente, con respecto a los menús de margen en general, una vez que se ha activado el menú de margen de archivo, un espectador puede usar unas teclas de dirección de un dispositivo de control remoto para desplazarse entre diferentes elementos de contenido (por ejemplo, pulsando las teclas de dirección «arriba» y «abajo»). La tecla «seleccionar», activada en un dispositivo de control remoto, en un modo de realización de ejemplo, hace que el contenido visto actualmente se reemplace por el contenido seleccionado. El menú de margen de archivo, en un modo de realización de ejemplo, puede estar asociado con una parrilla de archivo, que se describe más adelante. En un modo de realización de ejemplo, los elementos de contenido a los que se puede acceder utilizando el menú de archivo y la parrilla de archivo son los elementos de contenido que un espectador ha designado por el interés que tiene para el espectador (por ejemplo, grabados, marcados, etc.).

En un modo de realización de ejemplo, la tecla de dirección «arriba» de un dispositivo de control remoto puede utilizarse para activar un menú de margen de recomendaciones. El menú de margen de recomendaciones puede estar asociado con un motor que puede estar configurado para anticipar de manera inteligente la elección de contenido particular por un espectador. Por tanto, dicho motor puede denominarse motor de anticipación y puede proporcionarse con el sistema 200 para navegar por el contenido visible, ilustrado en la figura 2. Las recomendaciones generadas por el motor 212 de anticipación pueden basarse, por ejemplo, en el contenido específico que el espectador está viendo actualmente, un perfil del espectador que incluye hábitos de visión, contexto ambiental, popularidad general, filtrado colaborativo o cualquier combinación de los factores anteriores. Un menú de margen con varios elementos de contenido recomendados puede aparecer cerca del margen superior de la pantalla del espectador como respuesta a la tecla de control. A continuación, el espectador puede seleccionar cualquiera de los elementos de contenido recomendados, ya sea para vista previa o para vista comprometida. De forma alternativa, el espectador puede elegir solicitar más recomendaciones activando una denominada interfaz totalmente comprometida (o entrar en un modo de recomendaciones comprometidas). Mientras se encuentra en el modo de recomendaciones comprometidas de ejemplo, un espectador puede solicitar recomendaciones al motor 212 de anticipación basándose no en el contenido visto originalmente, sino en el elemento de contenido recomendado seleccionado. Como respuesta, el motor 212 de anticipación puede proporcionar más recomendaciones que la interfaz de navegación va a visualizar.

Se observará que se puede acceder al modo de recomendaciones que permite a los espectadores ver recomendaciones y solicitar recomendaciones más específicas desde cualquier otro menú de margen, parrilla de navegación, tarjeta de medios o cualquier otro componente de la interfaz del espectador. En un modo de realización de ejemplo, se puede presentar simultáneamente a un espectador recomendaciones basadas en el contenido visto originalmente y recomendaciones basadas en el elemento de contenido recomendado seleccionado, así como en el perfil del espectador. El elemento de contenido que se selecciona como la base para un grupo de elementos de contenido recomendados puede denominarse un elemento de origen. Por ejemplo, mientras el sistema está funcionando en el modo de recomendaciones comprometidas, se puede visualizar un elemento de origen (por ejemplo, un vídeo de origen) junto con dos elementos de contenido recomendados que se visualizan a ambos lados de este. Al espectador se le puede permitir navegar con las teclas de dirección «izquierda» y «derecha» hasta cualquiera de esos

elementos de contenido. Si un espectador navega hasta un elemento de contenido recomendado, se puede poner el foco en, y visualizar, el elemento en el centro de la pantalla del espectador, como el nuevo elemento de contenido de origen, rodeado de otras dos recomendaciones. Un espectador puede navegar con las teclas de dirección «arriba» para retener el contenido de origen actual y reemplazar los dos elementos de contenido recomendados por dos recomendaciones nuevas basadas en el mismo elemento de origen. Un espectador puede navegar con las teclas de dirección «abajo» para volver a un elemento de origen anterior. Las recomendaciones pueden visualizarse como imágenes fijas, mientras que el elemento de origen puede visualizarse como una transmisión de vídeo. Los datos sobre las recomendaciones y el elemento de origen pueden visualizarse con imágenes, vídeo o texto, por ejemplo, un título. Para un elemento de recomendación, estos datos también pueden incluir la etiqueta/palabra clave o representación visual de la etiqueta/palabra clave, comunes al elemento de recomendación y al elemento de origen que ha tenido la mayor influencia sobre la recomendación que se está realizando.

Un ejemplo de implementación alternativa de un modo de recomendación comprometida es la llamada navegación fractal, donde se puede usar una tecla de dirección para designar un elemento de contenido recomendado como nuevo elemento de contenido de origen, mientras las opciones anteriores se mantienen disponibles visualmente. La jerarquía de recomendaciones resultante, ilustrada en la figura 7, puede tener una apariencia de fractal, de ahí el término «navegación fractal». En la figura 7, el elemento 702 de origen inicial se presenta con cuatro elementos recomendados 704. Cada elemento recomendado 704 puede, a su vez, servir de elemento de contenido de origen y presentarse con uno o más elementos 706 de recomendación acotada. Cada nuevo conjunto de recomendaciones puede basarse en el elemento de contenido de origen respectivo y el perfil personal del espectador. Por ejemplo, si el sistema determina que el nuevo elemento de contenido de origen (por ejemplo, una película) da más miedo que el elemento de contenido de origen anterior, las recomendaciones resultantes pueden incluir películas que dan más miedo que el nuevo elemento de origen.

Para ilustrar un caso de uso de ejemplo del modo de recomendaciones, cuando el espectador sigue la dirección de una recomendación, la nueva recomendación de la misma dirección puede tener el mismo enlace, creándose una asociación entre la dirección y la etiqueta/palabra clave mientras se sigue la misma dirección. En un modo de realización de ejemplo, pueden seleccionarse los elementos de contenido recomendados de una variedad de fuentes, como la televisión de radiodifusión, el contenido de la PVR del espectador, el contenido disponible en Internet, el contenido disponible en una(s) red(es) local(es), así como de cualquier contenido interactivo, dinámico o basado en el protocolo de Internet (IP).

El motor 212 de anticipación, en un modo de realización de ejemplo, puede utilizar una variedad de criterios para generar recomendaciones para un espectador particular. Un ejemplo de criterio puede incluir las estadísticas de consumo o el comportamiento de visión del espectador, por ejemplo, lo que un espectador realmente ha visto en el pasado. Otro criterio que el motor 212 de anticipación puede usar es el entorno de un espectador, por ejemplo, la hora actual del día, la ubicación geográfica del espectador o el tipo de dispositivo de visualización del espectador (por ejemplo, un aparato de TV que puede ser un aparato de TV de definición estándar o un aparato de TV de alta definición). Además, el 212 puede utilizar datos que pueden ser indicativos del estado de ánimo del espectador. Por ejemplo, la información sobre la fuerza con la que el espectador pulsa los botones del control remoto y el tiempo que el espectador ha permanecido en cada elemento de contenido puede proporcionar una indicación del estado de ánimo del espectador. Por lo tanto, el motor 212 de anticipación puede estar configurado para utilizar el entorno y los indicadores de estado de ánimo de un espectador, además de utilizar los patrones de consumo del espectador, a fin de generar recomendaciones. Se observará que, en un modo de realización de ejemplo, el motor 212 de anticipación puede utilizar una variedad de técnicas de recomendación. Por ejemplo, el contenido presentado a un espectador en relación con el elemento de contenido de origen puede compartirse desde una red social y utilizar un filtrado colaborativo.

En un modo de realización de ejemplo, se puede presentar a un espectador una razón subyacente a la recomendación, por ejemplo, el nombre del actor, una categoría, una palabra clave particular, etc. Las recomendaciones pueden basarse, por ejemplo, en una o más características del elemento de contenido de origen, en el perfil personal del espectador o en una combinación de ambos. Las operaciones de ejemplo realizadas por el sistema 200 mientras el modo de recomendación está activo pueden describirse con referencia a la figura 8.

La figura 8 ilustra un procedimiento 800 de ejemplo para proporcionar recomendaciones. Una lógica de procesamiento, que puede comprender hardware (por ejemplo, lógica dedicada, lógica programable, microcódigo, etc.), software (por ejemplo, como el ejecutado en un sistema informático de propósito general o una máquina dedicada), o una combinación de ambos, puede realizar el procedimiento 800. Se observará que, en un modo de realización de ejemplo, la lógica de procesamiento puede residir en cualquiera de los módulos mostrados en la figura 2.

Como se muestra en la figura 8, el procedimiento 800 comienza con la operación 802, donde el módulo 202 de comunicaciones del sistema 200 recibe una petición para activar el modo de recomendación. Un espectador puede activar el modo de recomendación de varias maneras. Por ejemplo, como se ha mencionado anteriormente, un espectador puede activar el menú de recomendación. El modo de recomendación también puede activarse seleccionando un control «recomendar» presentado en una tarjeta de medios. En la operación 804, el módulo 230 de anticipación determina el elemento de contenido de origen y a continuación determina uno o más elementos de contenido recomendados, en la operación 806, basándose, por ejemplo, en unos metadatos asociados con el elemento de contenido de origen y el perfil del espectador.

Los elementos de contenido sugeridos se visualizan en la operación 808. El procedimiento 800 sigue avanzando para permitir que un espectador explore una recomendación adicional, a menos que en la operación 810 se determine que el espectador ha solicitado salir del código de recomendación, en cuyo caso el sistema 200 procesa la petición de salida en la operación 812. En un modo de realización de ejemplo, si se determina, en la operación 814, que el espectador ha seleccionado un elemento de contenido sugerido, el procedimiento sigue con la operación 804 para visualizar el elemento de contenido seleccionado como un nuevo elemento de origen y continuar con la determinación de más contenidos sugeridos.

El menú de margen de archivo analizado anteriormente, en un modo de realización de ejemplo, puede estar asociado con una parrilla de archivo. La parrilla de archivo se puede utilizar para presentar a un espectador todavía más elementos del contenido de origen local y remoto disponible para su visión. En un modo de realización de ejemplo, los elementos de la parrilla de archivo se pueden presentar a un espectador como imágenes en miniatura o vídeo. Se puede navegar por la parrilla de archivo utilizando las teclas de dirección de un dispositivo de control remoto, y cada elemento de contenido de la parrilla de archivo puede estar asociada con una tarjeta de medios.

Una parrilla de archivo de ejemplo, ilustrada en la figura 9, incluye un área de visualización dividida en una pluralidad de secciones, donde cada sección (por ejemplo, cada columna 902) incluye elementos de contenido de archivo asociados con diferentes categorías 904. En algunos modos de realización, se puede invitar a un espectador a usar categorías predeterminadas (por ejemplo, «películas», «programas de TV», «deportes», «fotos», etc.) o crear categorías personalizadas. Un espectador puede generar categorías personalizadas o estas se pueden basar en el tipo y/o metadatos del contenido agregado. Por ejemplo, una categoría personalizada puede estar asociada con un actor, un género, un canal de radiodifusión, la fuente del contenido, etc. En un modo de realización de ejemplo, la interfaz para navegar por contenido visible puede estar enlazada a una o más redes sociales. La categorización puede entonces ser impulsada por una red social (por ejemplo, un grupo de personas de referencia seleccionadas por el espectador), donde una persona o un mecanismo asociado con una red social particular puede etiquetar el contenido.

Se observará que se pueden proporcionar otros menús de margen en lugar, o además, de los menús de margen descritos anteriormente. Un denominado menú de margen escenográfico, en un modo de realización de ejemplo, puede estar configurado para permitir que un espectador acceda a diferentes escenas dentro del contenido que se está presentando al espectador o acceda a contenido interactivo relacionado. El menú de margen escenográfico, en un modo de realización de ejemplo, puede proporcionar acceso a diferentes partes de un programa particular, de forma similar a la función de selección de escena disponible en discos de vídeo digital (DVD).

Cada elemento del menú de margen escenográfico puede tener asociadas las opciones «vista previa» y «seleccionar» (o «aceptar»). La opción «vista previa» puede permitir que un espectador acceda visualmente a una escena deseada del contenido, mientras continúa visualizando el contenido que se está viendo actualmente. En un modo de realización de ejemplo, a un espectador se le puede permitir ver otras escenas del programa sin ocultar la parte del contenido que se ve actualmente. La opción «seleccionar», en un modo de realización de ejemplo, hace que la escena actualmente vista se reemplace por la escena seleccionada. El menú de margen escenográfico, en un modo de realización de ejemplo, puede estar asociado con una parrilla escenográfica que proporciona al espectador una vista ampliada de las escenas del contenido. Por ejemplo, cuando un programa es un partido de fútbol, la parrilla escenográfica asociada puede permitir al espectador acceder a los momentos más destacados de ese partido de fútbol. Dentro de la parrilla escenográfica, el espectador puede desplazarse rápidamente hasta partes cruciales del juego o volver a ver un gol.

En un modo de realización de ejemplo, los elementos de la parrilla escenográfica se pueden presentar a un espectador como imágenes en miniatura. Se puede navegar por la parrilla escenográfica utilizando las teclas de dirección de un dispositivo de control remoto, y cada elemento de contenido de la parrilla escenográfica puede estar asociado con una tarjeta de medios que proporciona información adicional asociada con cualquier elemento de la escena. En un modo de realización de ejemplo, cada elemento de contenido asociado con una escena particular del menú de margen escenográfico (o de la parrilla escenográfica) puede visualizarse utilizando texto, una imagen fija o una transmisión de vídeo.

Otra característica que se puede proporcionar con el sistema 200 para navegar por contenido visible, mencionada anteriormente, es una tarjeta de medios representada como un área de visualización dedicada a información adicional asociada con un elemento de contenido particular. Un espectador puede hacer aparecer una tarjeta de medios asociada con el contenido que se está viendo actualmente. A un espectador también se le puede permitir hacer que aparezca una tarjeta de medios asociada con un elemento de vista previa. Una tarjeta de medios, en un modo de realización de ejemplo, puede tener diversas acciones asociadas. Por ejemplo, una tarjeta de medios puede incluir una acción «guardar», para permitir que un espectador guarde el elemento de contenido asociado para verlo más adelante, y una acción «recomendar», para permitir que un espectador dirija una parrilla de recomendaciones basándose en el contenido asociado con la tarjeta de medios. Volviendo a la acción «guardar», en un modo de realización de ejemplo, si el elemento de contenido asociado con la tarjeta de medios es un elemento de contenido a la carta o un elemento de contenido que puede estar disponible en el futuro, la acción «guardar» hace que el sistema marque el elemento de contenido. Si el elemento de contenido asociado con la tarjeta de medios es un elemento de contenido actual, la acción «guardar» hace que el sistema comience a grabar el contenido en el grabador de vídeo personal/digital del espectador. Si el elemento de contenido asociado con la tarjeta de medios es una vista previa para

una radiodifusión futura, la acción «guardar» hace que el sistema reserve una grabación para el futuro. En la figura 10 se ilustra una tarjeta de medios de ejemplo.

Como se muestra en la figura 10, una tarjeta 1000 de medios puede incluir un área 1002 de información, un control 1004 de búsqueda para activar un modo de búsqueda, un área 1006 de almacenamiento para permitir la designación del elemento de contenido para una futura visión, un control 1008 de recomendación para activar un modo de recomendación, y un control 1010 de opciones. El control 1010 de opciones puede activar diversas características adicionales asociadas con una tarjeta de medios de ejemplo. Se observará que, en un modo de realización de ejemplo, cualquier elemento de la tarjeta de medios puede ser accionable (por ejemplo, un espectador puede hacer clic en el nombre de un actor y ver más información sobre el actor, etc.). Se puede navegar por las acciones asociadas con una tarjeta de medios, en un modo de realización de ejemplo, utilizando las teclas de dirección de un dispositivo de control remoto, que pueden correlacionarse con la misma dirección que la propia IU. La activación de una acción puede, para algunas acciones, presentar a un espectador opciones adicionales antes de que termine la acción. Por ejemplo, para la acción «búsqueda», se puede presentar una lista de palabras clave asociadas para proporcionar el término de búsqueda. Las palabras clave, así como otra información visualizada en una tarjeta de medios, pueden almacenarse como metadatos asociados con el elemento de contenido. Para la acción «guardar», se puede presentar una lista de categorías a fin de permitir al espectador seleccionar en qué categoría o categorías se va a guardar el elemento de contenido.

Se observará que, aunque los modos de realización se han descrito a modo de ejemplo con referencia al vídeo digital, una persona experta en la materia apreciará que las técnicas descritas en el presente documento pueden utilizarse para navegar y gestionar la elección de cualquier dato digital.

La figura 11 muestra una representación esquemática de una máquina en la forma de ejemplo de un sistema informático dentro del cual se puede ejecutar un conjunto de instrucciones para hacer que la máquina realice una o más cualesquiera de los procedimientos analizados en el presente documento.

En modos de realización alternativos, la máquina funciona como un dispositivo independiente o puede estar conectada (por ejemplo, en red) con otras máquinas. En una instalación en red, la máquina puede funcionar como un servidor o una máquina cliente en un entorno de red servidor-cliente, o como una máquina igual en un entorno de red de igual a igual (o distribuido). La máquina puede ser un ordenador personal (PC), un PC de tableta, un descodificador (STB), un asistente digital personal (PDA), un teléfono celular, un aparato web, un encaminador de red, un conmutador o puente, o cualquier otra máquina capaz de ejecutar un conjunto de instrucciones (en secuencia o de otra manera) que especifican las acciones que debe emprender esa máquina. Además, aunque solo se ilustra una única máquina, el término «máquina» también debe considerarse que incluye cualquier grupo de máquinas que ejecutan de manera individual o conjunta un conjunto (o múltiples conjuntos) de instrucciones para realizar uno o más cualesquiera de los procedimientos analizados en el presente documento.

El sistema 1100 informático de ejemplo incluye un procesador 1102 (por ejemplo, una unidad central de procesamiento (CPU), una unidad de procesamiento de gráficos (GPU) o ambas), una memoria principal 1104 y una memoria estática 1106, que se comunican entre sí a través de un bus 1108. El sistema informático 1100 puede incluir además una unidad 1110 de visualización de vídeo (por ejemplo, una pantalla de cristal líquido (LCD) o un tubo de rayos catódicos (CRT)). El sistema informático 1100 también incluye un dispositivo 1112 de entrada alfanumérico (por ejemplo, un teclado real o virtual), un dispositivo 1114 de navegación de interfaz de espectador (UI) (por ejemplo, un control remoto o un ratón), una unidad 1116 de disco, un dispositivo 1118 de generación de señales (por ejemplo, un altavoz) y un dispositivo 1120 de interfaz de red.

La unidad 1116 de disco puede incluir un medio 1122 legible por máquina en el que se almacena uno o más conjuntos de instrucciones y estructuras de datos (por ejemplo, software 1124) que uno o más de los procedimientos o las funciones descritas en el presente documento incorporan o utilizan. El software 1124 también puede residir, en su totalidad o al menos en parte, dentro de la memoria principal 1104 y/o dentro del procesador 1102 durante la ejecución del mismo mediante el sistema informático 1100, constituyendo asimismo la memoria principal 1104 y el procesador 1102 medios legibles por máquina.

El software 1124 también se puede transmitir o recibir por una red 1126 a través del dispositivo 1120 de interfaz de red utilizando cualquiera de un número de protocolos de transferencia conocidos (por ejemplo, HTTP).

Si bien el medio 1122 legible por máquina se muestra en una forma de realización de ejemplo como un solo medio, el término «medio legible por máquina» se puede considerar que incluye un único medio o múltiples medios (por ejemplo, una base de datos centralizada o distribuida, y/o memorias caché y servidores asociados) que almacenan el uno o más conjuntos de instrucciones. El término «medio legible por máquina» también debe considerarse que incluye cualquier medio que es capaz de almacenar, codificar o transportar un conjunto de instrucciones para su ejecución por la máquina y que hacen que la máquina realice uno o más cualesquiera de los procedimientos de la presente invención, o que es capaz de almacenar, codificar o transportar estructuras de datos utilizadas por, o asociadas con, dicho conjunto de instrucciones. El término «medio legible por máquina» debe considerarse, por lo tanto, que incluye, aunque no está limitado a, memorias de estado sólido, medios ópticos y magnéticos, y señales de onda portadora.

Los modos de realización descritos en el presente documento pueden implementarse en un entorno operativo que

comprende software instalado en un ordenador, en hardware o en una combinación de software y hardware.

Aunque se han descrito unos modos de realización con referencia a unos modos de realización de ejemplo específicos, será evidente que se pueden realizar diversas modificaciones y cambios en estos modos de realización sin apartarse del alcance de la presente invención. En consecuencia, la memoria descriptiva y los dibujos deben considerarse en un sentido ilustrativo, en lugar de en un sentido restrictivo.

5

Las realizaciones siguientes son parte de esta descripción con relación a la invención.

## REIVINDICACIONES

1. Un método en un dispositivo (200) multimedia, comprendiendo el método:

recibir, desde un dispositivo (106) de control, una primera solicitud durante una presentación del primer contenido multimedia en una pantalla (104) de visualización que tiene márgenes, estando asociada la primera solicitud con una tecla del dispositivo (106) de control, la tecla indicando una dirección;

identificar, de entre los márgenes de la pantalla (104) de visualización, un margen que está asociado con la tecla asociada con la primera solicitud;

provocar, durante la presentación del primer contenido multimedia, la visualización de un menú de recomendaciones en una parte de la pantalla (104) de visualización, la parte correspondiente al margen identificado, incluyendo el menú de recomendaciones visualizado una pluralidad de contenido multimedia recomendado;

recibir una selección de contenido multimedia recomendado para solicitar contenido multimedia recomendado adicional; y

basado en el contenido multimedia recomendado seleccionado, el primer contenido multimedia y un perfil de un espectador, lo que provoca la visualización de contenido multimedia recomendado adicional.

2. El método de la reivindicación 1, en donde:

el contenido multimedia seleccionado se muestra con dos elementos multimedia recomendados adicionales a cada lado, siendo seleccionables los elementos multimedia recomendados adicionales en respuesta a solicitudes de teclas direccionales izquierda o derecha recibidas desde el dispositivo de control (106) como nuevo contenido multimedia recomendado seleccionado.

3. El método de la reivindicación 2, en donde:

la recepción de una solicitud de tecla direccional ascendente recibida desde el dispositivo (106) de control provoca la sustitución de los dos elementos multimedia recomendados adicionales por nuevos elementos multimedia recomendados adicionales.

4. El método de la reivindicación 3, en donde:

la recepción de una solicitud de tecla direccional hacia abajo recibida desde el dispositivo de control (106) provoca un retorno para visualizar el elemento de contenido multimedia recomendado anterior con dos elementos multimedia recomendados adicionales a cada lado.

5. El método de la reivindicación 1, en donde:

la primera solicitud indica una primera dirección entre un conjunto de direcciones seleccionables mediante teclas del dispositivo (106) de control; y

la identificación del margen se basa en la primera dirección indicada por la primera solicitud.

6. Un medio legible por máquina que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas por uno o más procesadores de un dispositivo multimedia, provocan que el dispositivo multimedia lleve a cabo el método de cualquier reivindicación anterior.

7. Un sistema que comprende:

uno o más procesadores; y

una memoria que almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por al menos un procesador entre el uno o más procesadores, provocan que el sistema lleve a cabo el método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

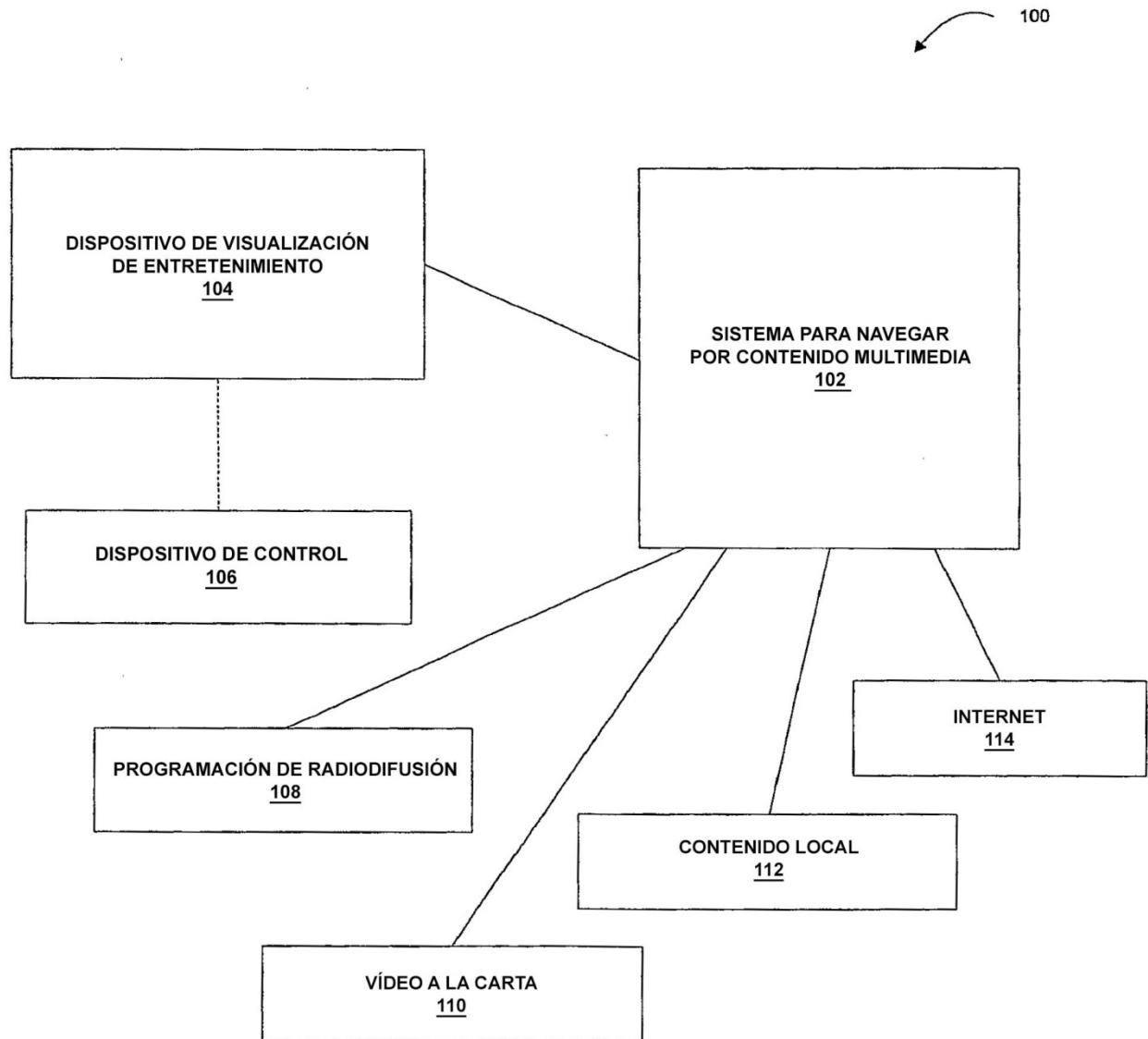


FIGURA 1

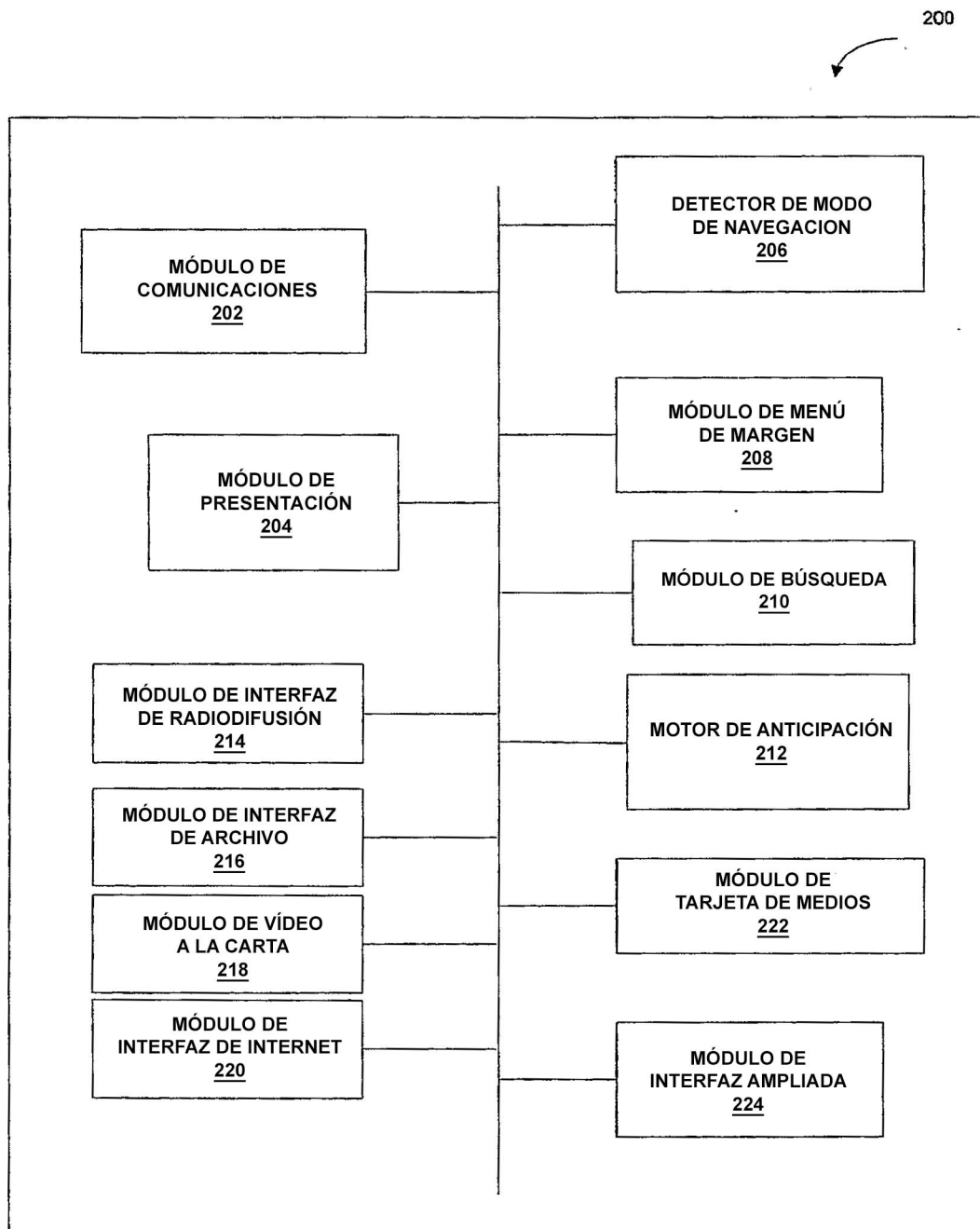


FIGURA 2

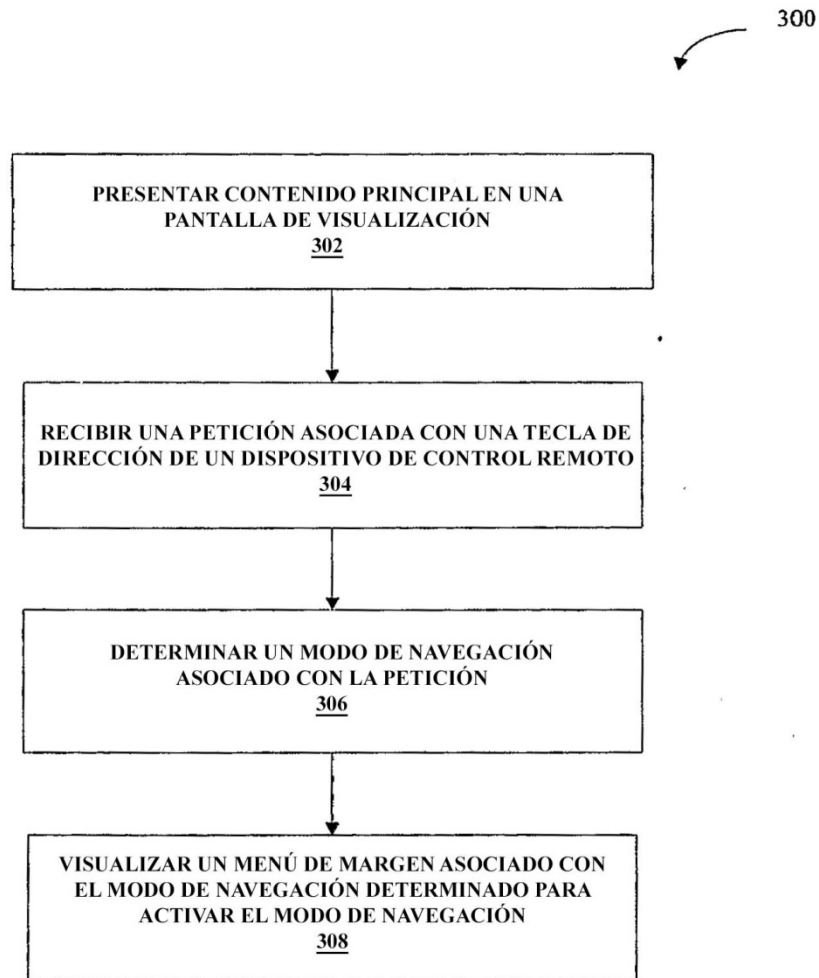


FIGURA 3

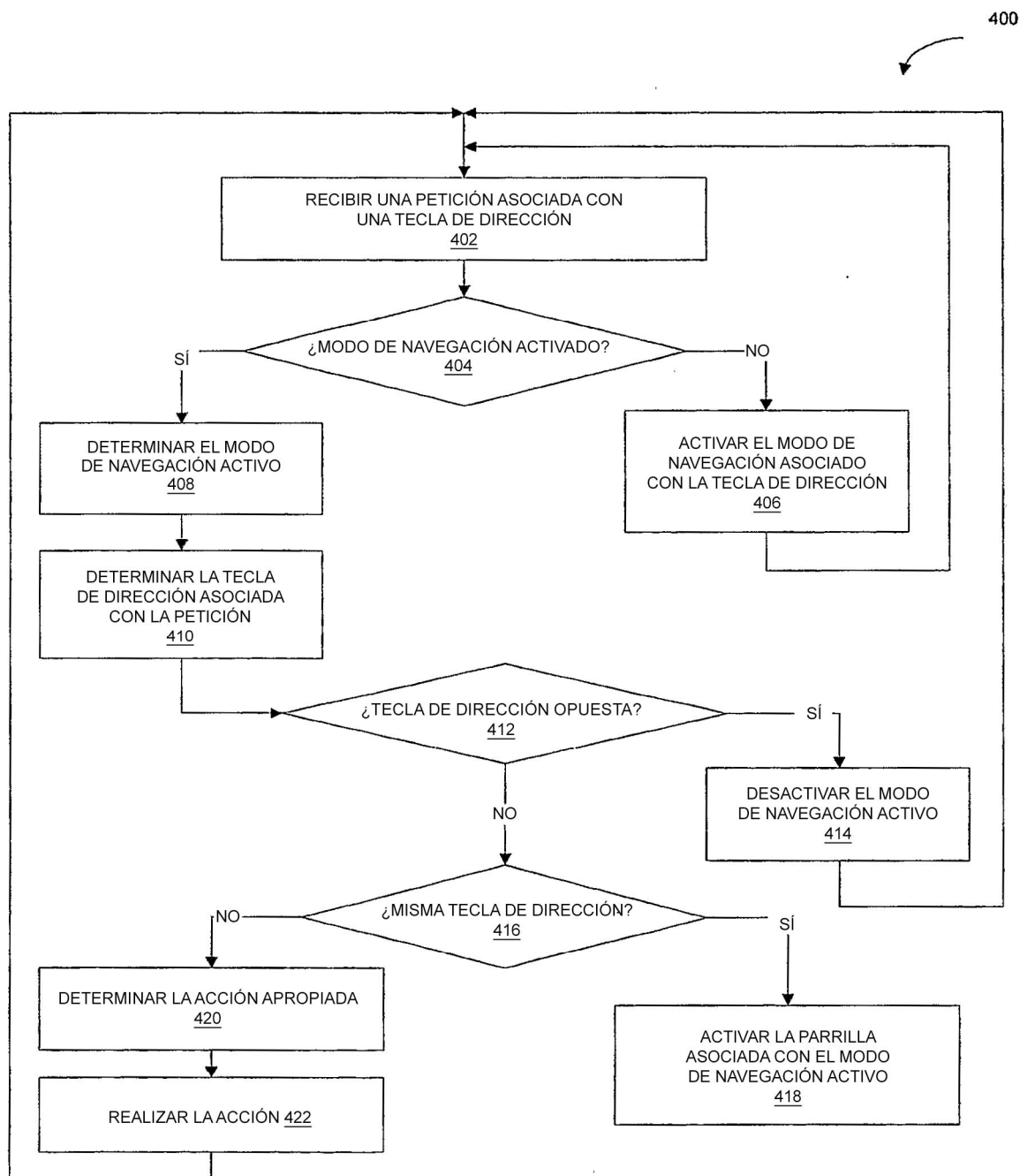


FIGURA 4

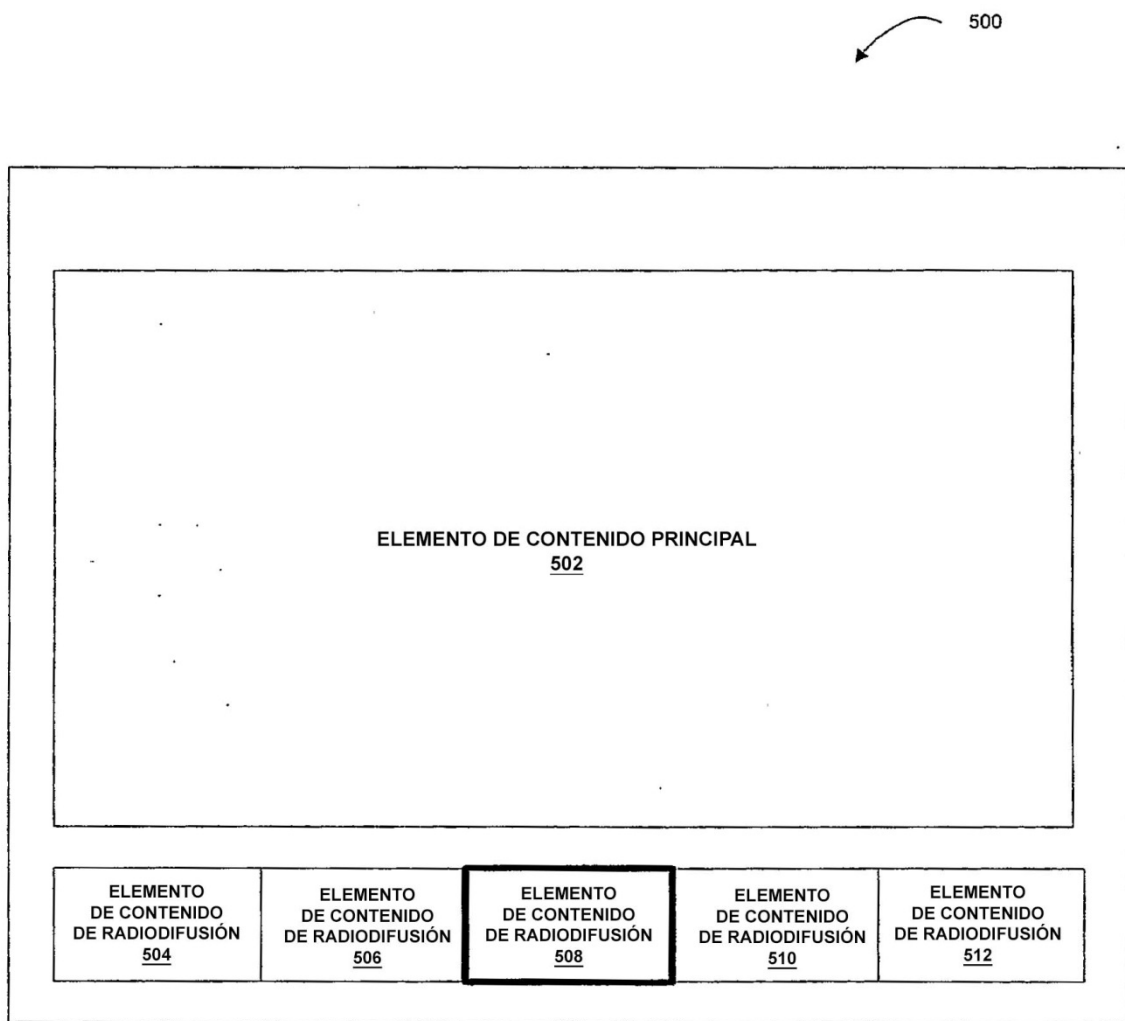


FIGURA 5

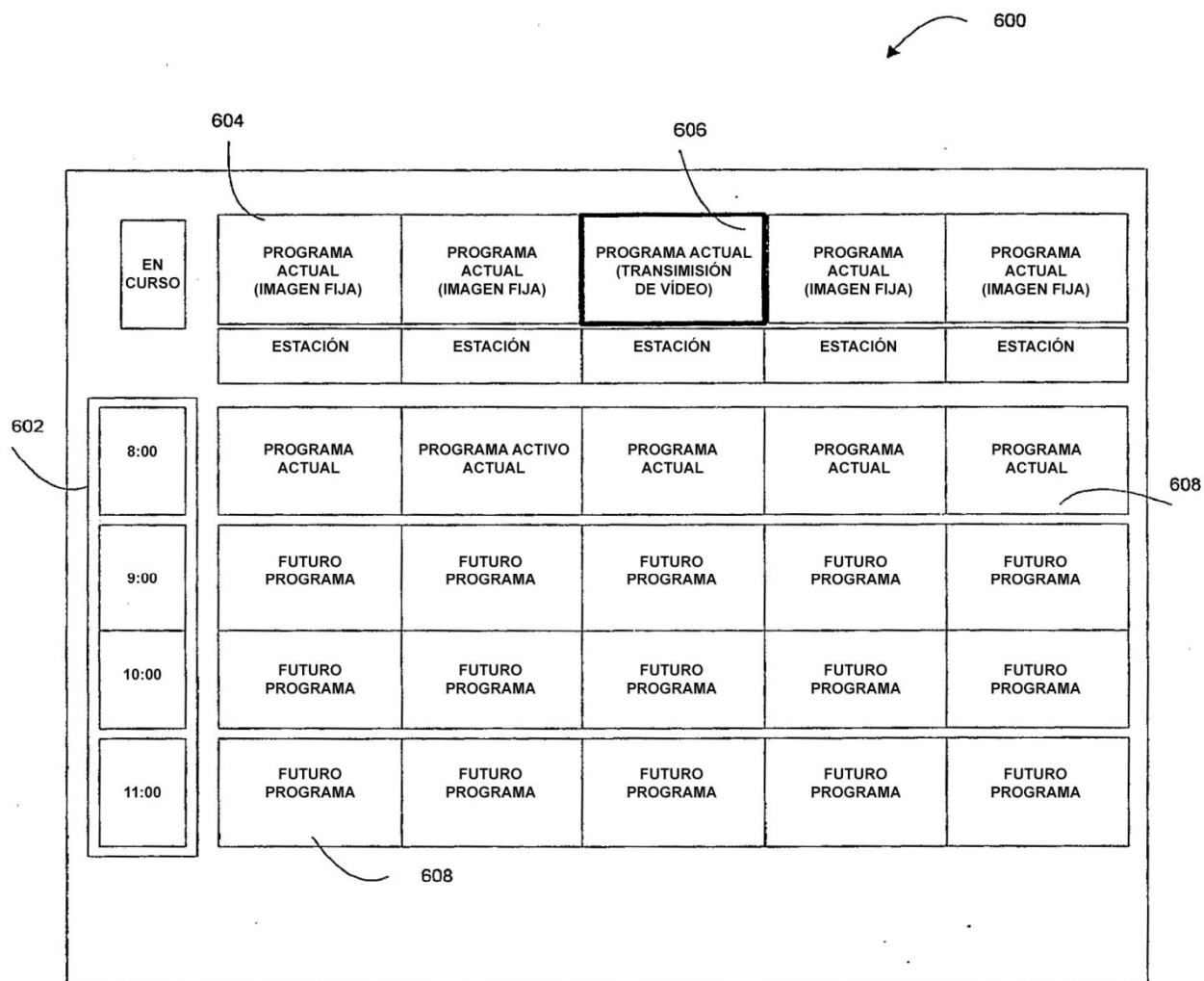


FIGURA 6

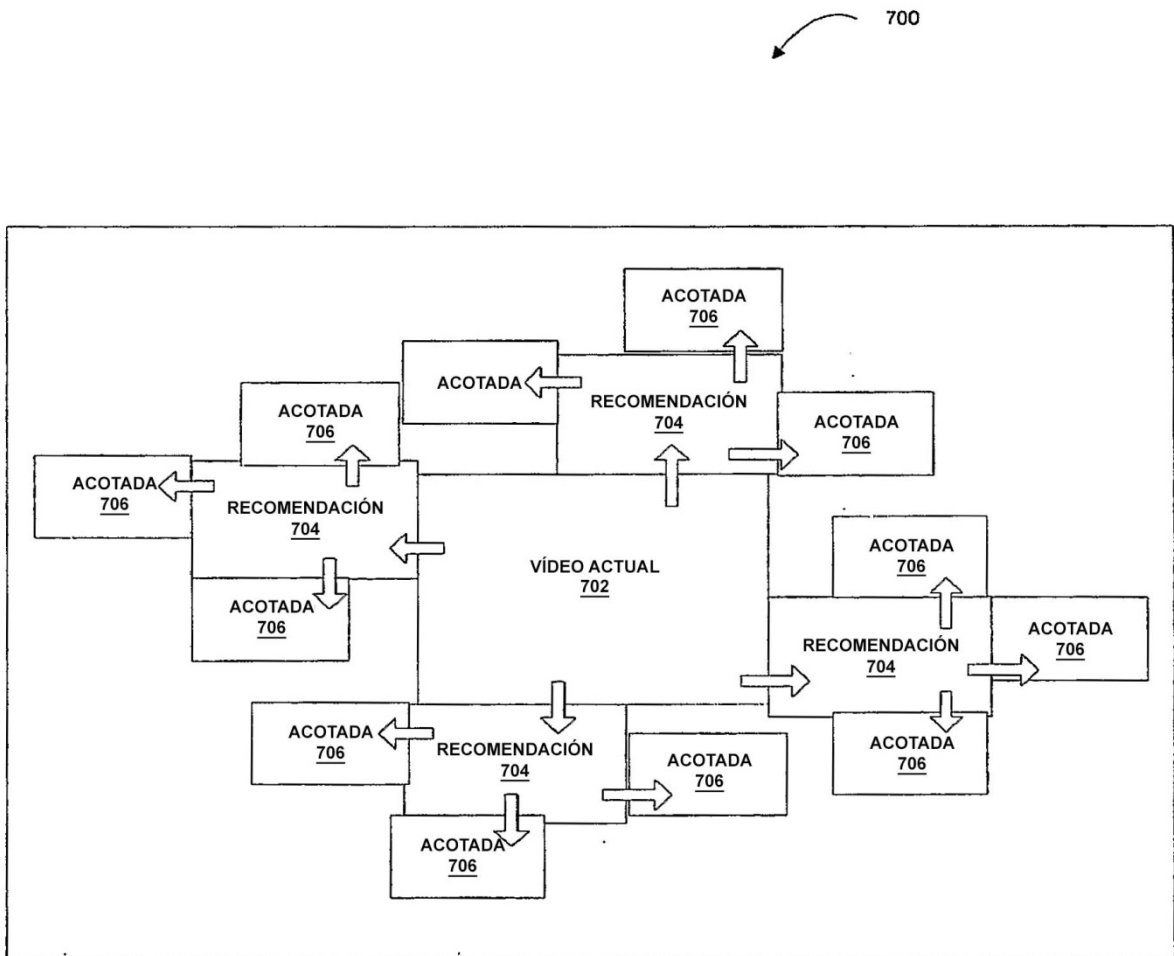


FIGURA 7

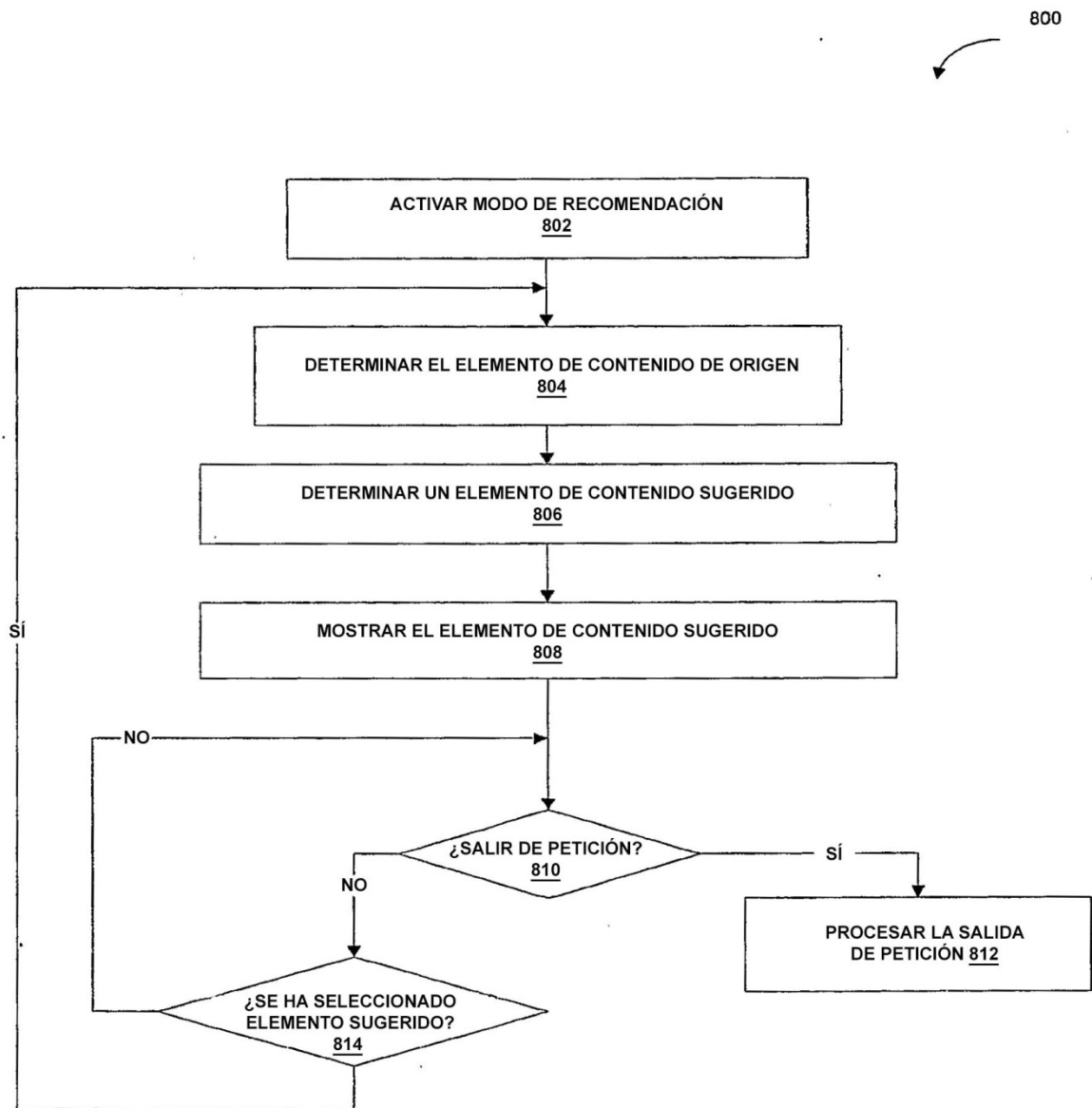


FIGURA 8

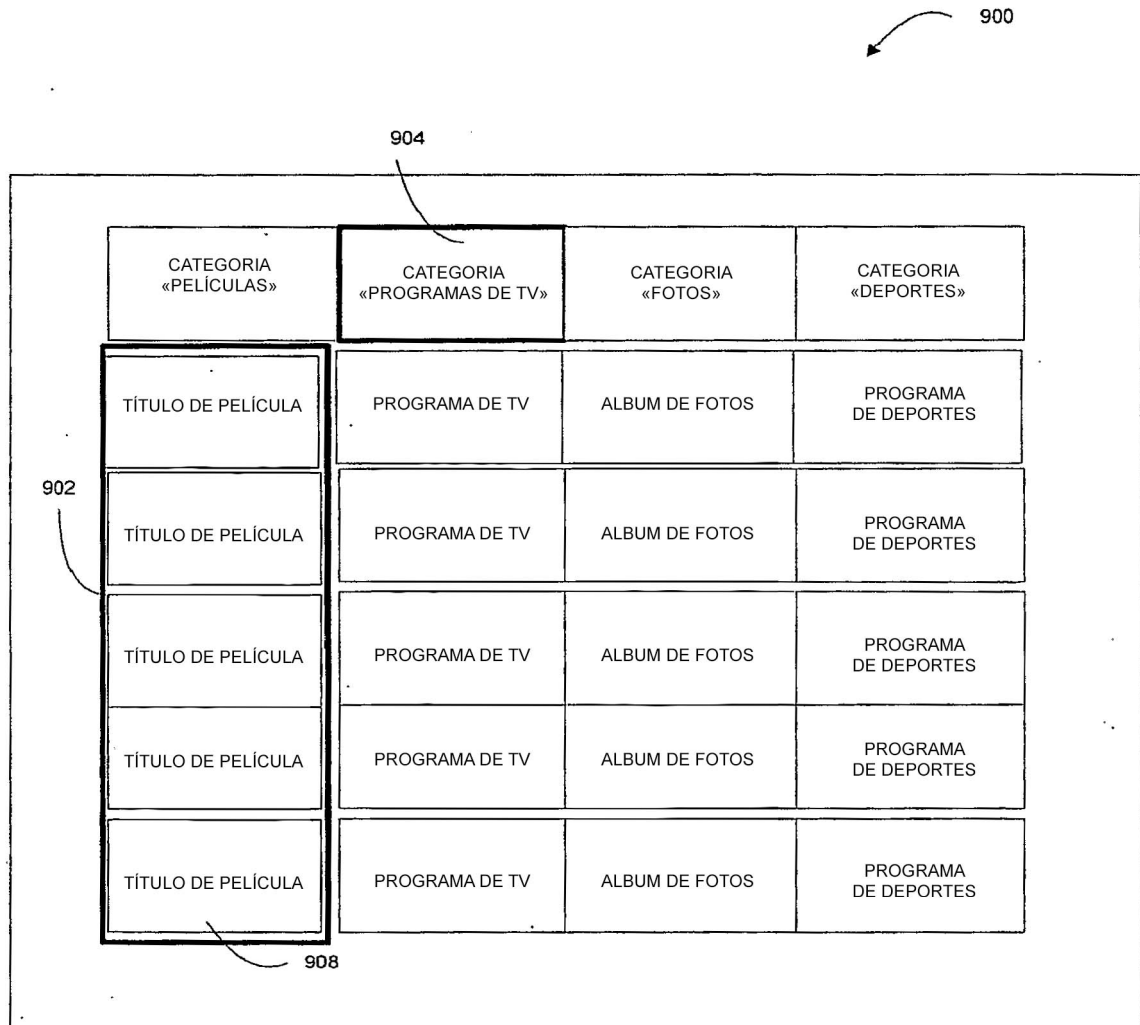


FIGURA 9

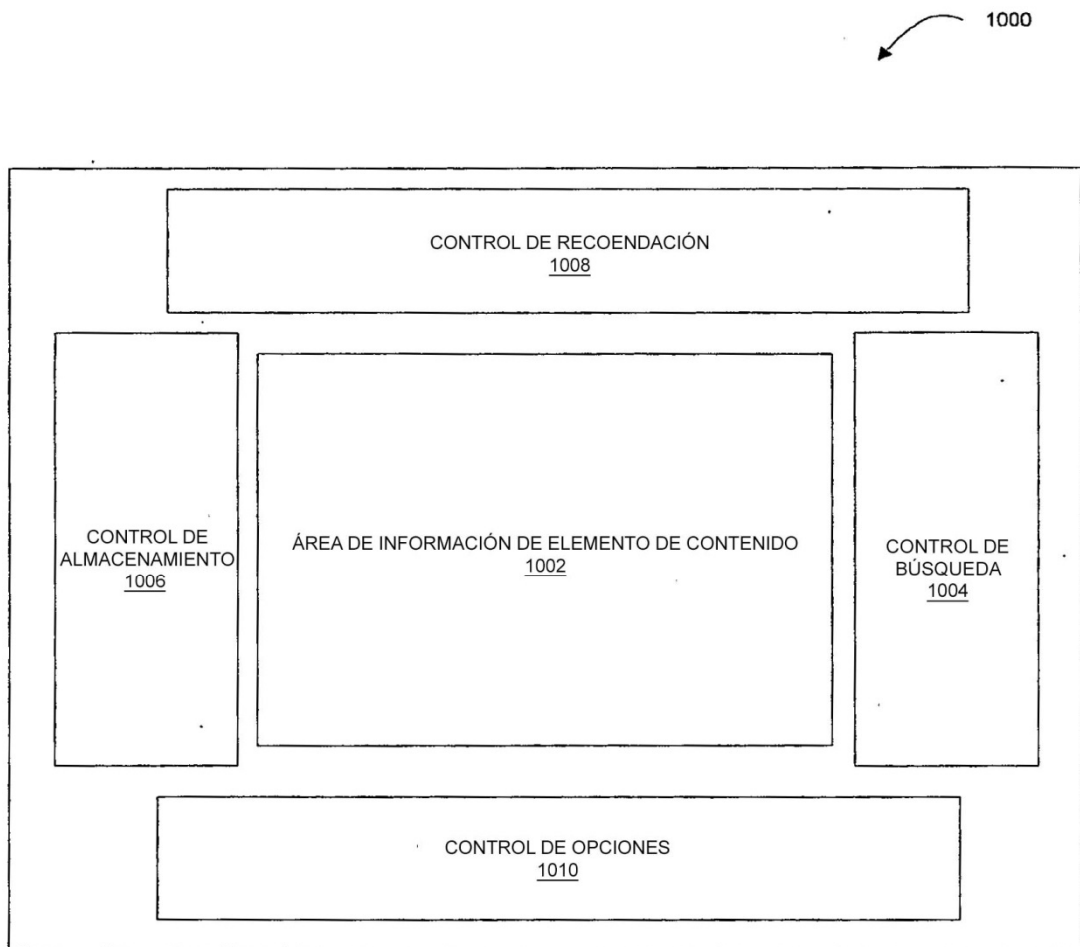


FIGURA 10

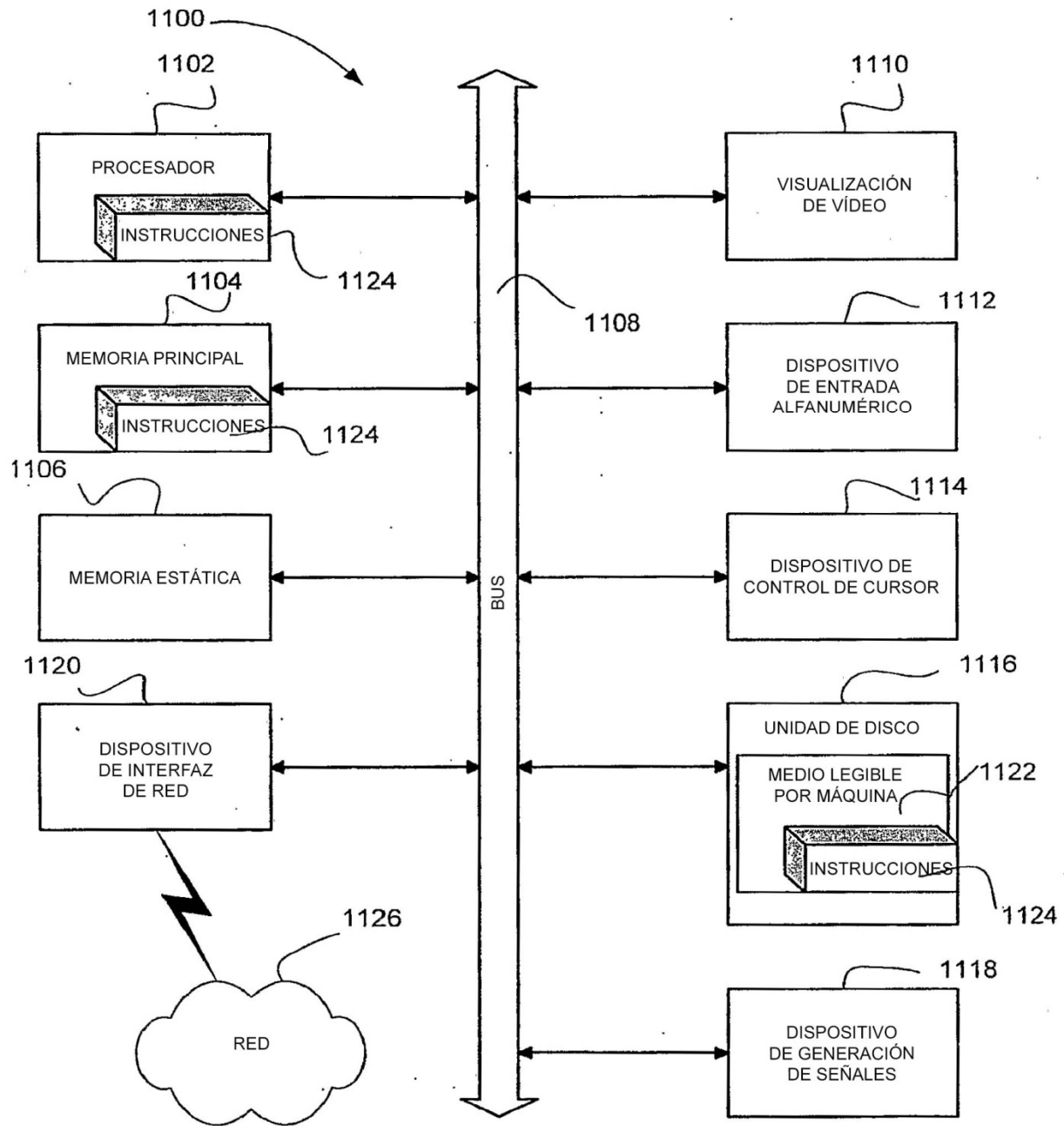


FIGURA 11