

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 274**

51 Int. Cl.:
H04N 5/445 (2011.01)
G06F 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **01301184 .6**
- 96 Fecha de presentación: **09.02.2001**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1124372**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.08.2001**

54 Título: **Presentación de información de programas de televisión utilizando una velocidad de desplazamiento ajustable dinámicamente**

30 Prioridad:
11.02.2000 US 502394

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.08.2012

73 Titular/es:
**TIVO INC.
2160 GOLD STREET
ALVISO CA 95002-2160, US**

72 Inventor/es:
**Bates, Cary Lee;
Day, Paul Reuben y
Santosuosso, John Matthew**

74 Agente/Representante:
Torner Lasalle, Elisabet

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).

ES 2 386 274 T3

DESCRIPCIÓN

Presentación de información de programas de televisión utilizando una velocidad de desplazamiento ajustable dinámicamente.

Campo de la invención

- 5 La presente invención versa en general acerca de la presentación de información de programas de televisión y, en particular, acerca del desplazamiento de la presentación de información del programa de televisión, por ejemplo de manera continua o en respuesta a las indicaciones del usuario.

Antecedentes de la invención

- 10 A medida que aumenta el número de fuentes disponibles de programación televisiva, se hace cada vez más difícil para los telespectadores localizar programas de televisión interesantes. En los primeros días de la televisión, un telespectador estaba limitado a ver programas de televisión en solo algunos canales de televisión, tales como los de las emisoras filiales locales de las cadenas de emisión nacional en EE. UU., como la ABC, la CBS y la NBC. Con un número tan limitado de fuentes de programación, los telespectadores podían simplemente "navegar" por los canales para localizar programas interesantes.

- 15 Sin embargo, debido a la llegada de los servicios de televisión por cable y satélite, el número de canales disponibles a los telespectadores ha aumentado muchísimo, hasta el extremo en el que algunos telespectadores pueden tener acceso hasta a cientos de canales. No obstante, con tantos canales disponibles, navegar no es a menudo una manera particularmente eficaz de localizar programas de televisión interesantes. Por lo tanto, muchos usuarios se valen de la información electrónica de programación para determinar qué programas de televisión hay disponibles para ver.

- 20 Por ejemplo, muchos proveedores de cable presentan listados no interactivos de programas en un canal de avances, con los listados de programas ordenados primero por franja horaria (por ejemplo, por hora de inicio), y luego por número de programa. Los listados de programas está dispuestos en una lista y son presentados en una pantalla de televisión. Sin embargo, debido a la escasez de sitio disponible en una pantalla de televisión, en un momento dado solo puede presentarse una porción de la lista. En consecuencia, típicamente la lista es desplazada por la pantalla a una velocidad suficientemente lenta para que los telespectadores puedan leer los listados de programas presentados antes de que los listados individuales se desplacen fuera de la pantalla.

- 25 Un problema de tales listados de programas emitidos es que el tiempo requerido para desplazarse por los listados de programas para todos los canales posibles puede ser significativo, y muchos telespectadores pueden sentirse frustrados esperando que la lista se desplace a canales en los que los telespectadores están particularmente interesados. Además, dado que en los listados se presentan todos los canales disponibles, a menudo se requiere de los telespectadores que vean un gran número de listados de programas para canales que probablemente no vean nunca. Además, dado que los listados son generados típicamente por el proveedor de cable y son emitidos a todos los clientes, los telespectadores individuales no tienen forma alguna de personalizar los listados para destacar sus canales favoritos.

- 30 También se usa la información electrónica de programas en guías electrónicas interactivas de programas soportadas por los dispositivos receptores de televisión (por ejemplo, decodificadores y receptores de satélite) disponibles de muchos proveedores de cable y satélite. En vez de desplazarse continuamente por listados de programas, las guías electrónicas de programas típicamente presentan una lista de programas de televisión, ya sea en una matriz unidimensional ordenada por canal y/o franja horaria, o en una matriz o cuadrícula bidimensional en la que los programas están dispuestos por canal en una dimensión y por franja horaria en la otra dimensión. También se presenta un cursor manipulado por el usuario para permitir que un usuario se mueva de programa en programa y realice diferentes actividades, por ejemplo ver un programa u obtener información más detallada de programa sobre un programa. Además, los telespectadores pueden a menudo guardar listas de canales favoritos, para que en la guía electrónica de programas se enumere solo la información de programa para los programas de esos canales favoritos.

- 35 Como los listados electrónicos no interactivos de programas, las guías electrónicas de programas típicamente no son capaces de presentar simultáneamente la información de programa para todos los canales disponibles. Por ello, típicamente se permite a un usuario desplazarse interactivamente por la información de programas, actualizándose la pantalla según sea necesario con base en el movimiento del cursor.

- 40 Algunos dispositivos receptores de televisión también soportan sobreimpresiones en pantalla que presentan información más detallada de programas sobre un programa que un telespectador esté viendo en ese momento. Mediante el uso de teclas de control del cursor, se puede permitir que un telespectador se desplace secuencialmente a canales o franjas horarias diferentes para ver información de programa para otros programas de televisión, y luego llevar a cabo operaciones tales como seleccionar un programa o ver información adicional sobre el programa.

Aunque las guías electrónicas interactivas de programas y las sobreimpresiones típicamente proporcionan un acceso más rápido y eficiente a la información de programas que los listados electrónicos no interactivos de programas, un telespectador puede seguir pasando una cantidad de tiempo considerable desplazándose por la información de los programas para localizar programas de televisión interesantes. Especialmente cuando un telespectador no ha creado una lista de canales favoritos, se puede requerir del telespectador que se desplace más allá de la información de programa para numerosos programas en los que el telespectador no tendría absolutamente ningún interés en ver.

Todo telespectador, inherentemente, tendrá intereses diferentes, así como aficiones y aversiones distintas, y, por ello, típicamente favorecerá ciertos tipos de programas con respecto a otros. Sin embargo, las formas convencionales de presentar la información de programas a los telespectadores tienen solamente capacidades limitadas para ayudar a los telespectadores a acceder a la información de programa que esos telespectadores encontrarán del máximo interés. Por lo tanto, sigue existiendo en la técnica una necesidad significativa de una manera de facilitar el acceso rápido y eficaz del telespectador a información de programas de televisión interesantes.

La patente estadounidense nº 5.861.906 da a conocer un sistema interactivo de red de entretenimiento en el que una lista personalizada de títulos se desplaza a una velocidad seleccionada que puede ser ajustada por el telespectador para satisfacer la preferencia personal de lectura del telespectador. El telespectador ajusta manualmente la velocidad de desplazamiento de su lista personalizada de títulos y también salta manualmente la visión de avances.

El documento WO 00/01213 A 1 da a conocer un sistema y un procedimiento para una guía electrónica de programas de televisión digital en la que el usuario puede controlar la velocidad de desplazamiento y la dirección de desplazamiento de información de eventos futuros.

El documento WO 00/05891 A1 da a conocer una interfaz de usuario para un sistema interactivo de distribución de información que está adaptado para presentar una guía interactiva de programas. Se reduce la aparente latencia del sistema mediante una operación en la cual el terminal decodificador envía a un centro distribuidor una solicitud temprana para obtener información asociada con un siguiente grupo de canales.

Resumen de la invención

La presente invención está definida por las reivindicaciones independientes. Las reivindicaciones dependientes se ocupan de características opcionales de algunas realizaciones de la invención.

La invención proporciona un aparato, un programa de ordenador y un procedimiento en los cuales la velocidad de desplazamiento usada para desplazarse por la información de programa para diversos programas de televisión disponibles para un telespectador es ajustada dinámicamente para proporcionar una velocidad de desplazamiento variable para la información de programa presentada al telespectador. Entre otras implementaciones posibles, tal configuración permite ajustar una velocidad de desplazamiento para enfatizar cierta información de programa con respecto a otra información de programa, por ejemplo ralentizando la velocidad de desplazamiento para aumentar la visibilidad de información de programas importantes y acelerando la velocidad de desplazamiento para disminuir la visibilidad de información de programas menos importantes.

También puede utilizarse el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento en varias situaciones en las que la información de programa es presentada a un telespectador. Por ejemplo, para un listado electrónico no interactivo de programas que presenta una lista que se desplaza continuamente con información de programas, puede usarse el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento para variar la velocidad con la que se desplaza la información de programa por una pantalla de televisión. Como ejemplo adicional, para una guía electrónica interactiva de programas, puede usarse el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento para variar el movimiento de un cursor manipulado por el usuario y/o el desplazamiento incremental de la pantalla que ocurre cuando un usuario intenta mover un cursor fuera de listados de programas presentados en ese momento. Como otro ejemplo adicional, para una sobreimpresión electrónica, puede usarse el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento para variar la velocidad con la que la información de programa para un programa de televisión es sustituida con información de programa para otro programa de televisión. Otras situaciones adecuadas para el uso del ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento resultarán evidentes para una persona con un dominio normal de la técnica que cuente con el beneficio de la presente divulgación.

El ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento también puede estar basado en varias características diferentes de los programas de televisión asociados con la información del programa presentado. Por ejemplo, el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento puede basarse en la frecuencia de acceso de diferentes programas de televisión, determinada, por ejemplo, con base en las preferencias televisivas monitorizadas de un telespectador o usuario. En tal implementación, la velocidad de desplazamiento puede disminuir cuando un usuario ve la información de programa para un programa visto con frecuencia, y aumentar cuando un usuario ve información de programa para programas que se ven rara vez o nunca. El ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento también puede estar basado en el patrocinio de ciertos programas de televisión, por ejemplo para permitir que un proveedor de programas pague por una velocidad de desplazamiento más lenta y, por ende, por mayor visibilidad

para los telespectadores. Otras características resultarán evidentes para una persona con un dominio normal de la técnica que cuente con el beneficio de la presente divulgación.

Breve descripción de los dibujos

5 Ahora se describirán con más detalle, a título de ejemplo, realizaciones preferentes de la invención, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la FIGURA 1 es un diagrama de bloques de un sistema de televisión que incorpora un ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento coherente con la invención;

la FIGURA 2 es un diagrama de bloques del decodificador del sistema de la Fig. 1;

10 la FIGURA 3 es un diagrama de bloques de una estructura de datos de una tabla de programas favoritos utilizada por el decodificador de la Fig. 2;

la FIGURA 4 es un diagrama de bloques de un flujo de datos de información de programas de descarga transmitido al decodificador de la Fig. 2;

la FIGURA 5 es un diagrama de flujo que ilustra el flujo de programa de una rutina principal ejecutada por el decodificador de la Fig. 2;

15 la FIGURA 6 es un diagrama de flujo que ilustra el flujo de programa de la rutina de procesamiento de favoritos referenciada en la Fig. 5;

la FIGURA 7 es un diagrama de flujo que ilustra el flujo de programa de la tarea de descarga referenciada en la Fig. 5;

20 la FIGURA 8 es un diagrama de flujo que ilustra el flujo de programa de la rutina de reordenación de datos referenciada en la Fig. 7;

la FIGURA 9 es un diagrama de flujo que ilustra el flujo de programa de la rutina de asignación de velocidades de desplazamiento referenciada en la Fig. 7;

la FIGURA 10 es un diagrama de flujo que ilustra el flujo de programa de la rutina de visualización de la lista de programas referenciada en la Fig. 5;

25 la FIGURA 11 es un diagrama de bloques de una pantalla de televisión que muestra una lista ejemplar de programas generada por la rutina de visualización de la lista de programas de la Fig. 10;

la FIGURA 12 es un diagrama de flujo que ilustra el flujo de programa de la rutina de visualización de la guía interactiva referenciada en la Fig. 5;

30 la FIGURA 13 es un diagrama de bloques de una pantalla de televisión que muestra una guía interactiva ejemplar de programas generada por la rutina de visualización de la guía interactiva de la Fig. 12;

la FIGURA 14 es un diagrama de bloques de una pantalla de televisión que muestra una guía interactiva bidimensional ejemplar de programas susceptible de ser generada por el decodificador de la Fig. 2;

la FIGURA 15 es un diagrama de bloques de una pantalla de televisión que muestra una superimpresión ejemplar susceptible de ser generada por el decodificador de la Fig. 2.

35 Descripción detallada

Pasando a los dibujos, en los que números semejantes denotan partes semejantes a lo largo de las varias vistas, la Fig. 1 ilustra un sistema 10 de televisión que incorpora un ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento coherente con la invención. El sistema 10 incluye un televisor o monitor 12 acoplado a un decodificador 14 para recibir del mismo señales de audio y vídeo. En la implementación ilustrada, el decodificador 14 es un receptor de satélite capaz de recibir señales de televisión emitidas por satélite a través de una antena parabólica 16 de satélites de emisión directa (DBS), así como señales de televisión emitidas por el aire a través de una antena 18 (o, alternativamente, por un proveedor de cable).

40 En el sistema 10 también se ilustra un magnetoscopio 20 (VCR) acoplado para recibir la entrada del decodificador 14, así como cualquier fuente adicional, por ejemplo de señales de televisión emitidas por el aire o por cable (no mostradas por separado). El VCR 20 puede ser capaz también, opcionalmente, de producir señales de audio y vídeo directamente al televisor/monitor 12, en vez de hacer pasar tales señales a través del decodificador 14.

En la implementación ilustrada, el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento se implementa dentro del decodificador 14. Sin embargo, las personas con un dominio normal de la técnica que cuenten con el beneficio de la

presente divulgación apreciarán que tal funcionalidad puede ser implementada en cualquier número de dispositivos capaces de presentar información de programa a un telespectador, incluyendo, por ejemplo, televisores, decodificadores de cable, grabadoras personales de vídeo, ordenadores, VCR, etc. Además, no es preciso que el decodificador 14 sea capaz necesariamente de recibir ni/o de presentar directamente programas de televisión a los telespectadores, con la condición de que el decodificador sea capaz de monitorizar las preferencias televisivas de un usuario y de presentar información de programas al usuario. Además, los programas de televisión pueden ser recibidos de cualquier número de fuentes, incluyendo fuentes de emisión por aire, fuentes de televisión por cable, fuentes de televisión por satélite y fuentes de redes de ordenadores como Internet.

Pasando ahora a la Fig. 2, se ilustra el decodificador 14 con mayor detalle. El decodificador 14 está bajo el control de un procesador 24, que está interconectado con una memoria 26 que almacena tanto código de programa adecuado para su ejecución por el procesador como estructuras adicionales de datos requeridas por el procesador para controlar la operación del decodificador. El procesador 24 puede representar uno o más procesadores (por ejemplo, microprocesadores o microcontroladores), y la memoria 26 puede representar los dispositivos de memoria de acceso aleatorio (RAM) que comprenden el almacenamiento principal del decodificador, así como cualesquiera niveles suplementarios de memoria, por ejemplo, memorias intermedias, memorias no volátiles o de copia de seguridad (por ejemplo, memorias programables o flash), memorias de solo lectura, etc. Además, puede considerarse que la memoria 26 incluye un almacenamiento de memoria situado físicamente en otro sitio del decodificador 14, por ejemplo cualquier memoria intermedia en el procesador 24, así como cualquier capacidad de almacenamiento usada como memoria virtual, por ejemplo almacenada en un dispositivo de memoria masiva o en otro sistema de proceso de datos acoplado al decodificador 14 por medio de una red externa (no mostrada).

Las señales de televisión emitidas por satélite son recibidas por el decodificador 14 a través de una entrada 28 de satélite y decodificadas por un decodificador 30 de señales de satélite. De modo similar, las señales de televisión emitidas por el aire o por cable son recibidas a través de una entrada 32 de antena y procesadas por un sintonizador 34. Los datos de audio y/o vídeo producidos ya sea por el decodificador 30 o el sintonizador 34 salen a un televisor o monitor de vídeo a través de una salida 36 de TV controlada por circuitería 38 de amplificación de audio/vídeo. Además, se reciben indicaciones de usuario de un telespectador a través de la interfaz 40, por ejemplo para recibir indicaciones mediante botones del panel frontal y/o de un control remoto.

El decodificador 14 opera bajo el control de un sistema operativo integrado y ejecuta diversas aplicaciones de soporte lógico y/o de soporte lógico inalterable, componentes, programas, objetos, módulos, estructuras, etc., o, si no, se vale de ellos. En general, en el presente documento, las rutinas ejecutadas para implementar las realizaciones de la invención, ya se implementen como parte de un sistema operativo o como una aplicación, un componente, un programa, un objeto, un módulo o una secuencia de instrucciones específicas, serán denominadas "programas de ordenador" o simplemente "programas". Típicamente, los programas de ordenador comprenden una o más instrucciones que están residentes en diversos momentos en diversos dispositivos de memoria y almacenamiento en un ordenador y que, cuando son leídos y ejecutados por uno o más procesadores en un ordenador, hacen que el ordenador lleve a cabo las etapas necesarias para ejecutar etapas o elementos que implementan los diversos aspectos de la invención. Además, aunque la invención ha sido descrita, y seguirá siéndolo en lo sucesivo, en el contexto de ordenadores y otros dispositivos electrónicos programables plenamente funcionales, los expertos en la técnica apreciarán que diversas realizaciones de la invención son susceptibles de ser distribuidas como un producto de programa en una variedad de formas, y que la invención se aplica igualmente con independencia del tipo particular de los medios portadores de señales usados para llevar a cabo realmente la distribución. Ejemplos de medios portadores de señales incluyen, sin limitación, medios de tipo grabable tales como dispositivos de memoria volátil y no volátil, discos extraíbles flexibles y de otro tipo, unidades de disco duro, cinta magnética, discos ópticos (por ejemplo, CD-ROM, DVD, etc.), entre otros, y medios de tipo de transmisión tales como enlaces de comunicaciones digitales y analógicas.

Además, diversos programas descritos en lo que sigue en el presente documento pueden identificarse con base en la aplicación para la que están implementados en una realización específica de la invención. Sin embargo, debería apreciarse que se usa cualquier nomenclatura particular de programas meramente por conveniencia y, por ello, la invención no debería estar limitada a un uso únicamente en cualquier aplicación específica identificada y/o implicada por tal nomenclatura.

Los expertos en la técnica reconocerán que no se pretende que el entorno ejemplar ilustrado en las Figuras 1 y 2 limite a la presente invención. De hecho, los expertos en la técnica reconocerán que pueden usarse otros entornos alternativos de soporte físico y/o de soporte lógico, incluyendo implementaciones en parte o en su totalidad en lógica cableada, sin apartarse del alcance de la invención.

En la realización ilustrada en lo que sigue, se utiliza el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento en conexión con la generación de una lista de favoritos basada en las preferencias televisivas del usuario. Dicho de otra manera, se hace un seguimiento de los programas vistos por un telespectador para identificar subconjuntos de los programas disponibles que tienen una frecuencia de acceso por encima de cierto umbral, estableciéndose las velocidades de desplazamiento para cada uno de los programas de la lista de programas favoritos según las frecuencias relativas del acceso a los mismos.

En la realización ilustrada, el ajuste dinámico de la velocidad se vale de varias estructuras de datos, por ejemplo una estructura 50 de datos de una tabla de programas favoritos ilustrada en la Fig. 3. La tabla 50 incluye una pluralidad de entradas o registros 52, cada uno indexado por una combinación de un identificador 54 de canal, un identificador 56 de día y un identificador 58 de franja horaria. Además, cada entrada incluye un campo 60 de recuento de visionado que identifica el número de veces que se ha visto un programa particular, identificado por canal, día y franja horaria, por encima de un periodo umbral de tiempo. Además, cada entrada 52 incluye un campo 62 de velocidad de desplazamiento que almacena una velocidad de desplazamiento almacenada que ha de asociarse con el programa.

Se apreciará que pueden utilizarse estructuras de datos alternativas para almacenar la información de la tabla 50. Además, pueden usarse maneras alternativas de identificación de programas individuales, por ejemplo identificadores de programa, como índice de la tabla 50. Además, pueden usarse otras maneras de realizar un seguimiento de las frecuencias de acceso relativas para diferentes programas, por ejemplo acumulando los tiempos totales de visionado, etc. Además, puede resultar deseable monitorizar los visionados del mismo programa en horas diferentes, en canales diferentes y/o, si un programa es un episodio de una serie periódica, otros episodios de la misma serie, de modo que los recuentos de programas múltiples relaciones se incrementen colectivamente en respuesta a la visión de uno de los programas relacionados. Por ejemplo, si un usuario ve con frecuencia una comedia de enredo vendida a repetidoras locales que se emite a múltiples hora del día, o en diferentes canales, todas las emisiones relacionadas del programa pueden ser enfatizadas en los datos de la tabla de programas favoritos.

Tal como resultará evidente en lo que sigue, puede usarse el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento en varios entornos diferentes, incluyendo en conexión con listados no interactivos de programas y con guías interactivas de programas. Para cualquiera de los dos entornos, el decodificador 14 debe ser capaz de recibir información electrónica de programas que identifique los programas accesibles por el decodificador. Según se muestra en la Fig. 4, la información electrónica de programas puede ser proporcionada, por ejemplo, por medio de un flujo de datos de estructuras de datos de descarga, por ejemplo un flujo de registros 70, cada uno de los cuales incluye varios campos 72-82.

El campo 72 incluye una bandera de patrocinador, que indica si un programa dado está patrocinado o no. Típicamente, el patrocinio se basa en si se ha pagado una tarifa de anunciante en nombre de un programa para enfatizar la información del programa al efecto en cualquier lista presentada al telespectador (similar al pago de una tarifa mayor para que un listado de las páginas amarillas se imprima en negrita). Por ejemplo, el productor de un programa particular puede desear pagar a una estación transmisora de televisión una tarifa de anunciante a cambio de una velocidad de desplazamiento más lenta, enfatizando con ello el programa con respecto a otros programas presentados al telespectador.

Cada registro 70 de datos descargado incluye también campos 74, 76 de hora de comienzo y hora de terminación que identifican una franja horaria con la que está asociado el registro. Un campo 78 de canal almacena información del canal con la información del programa, y el campo 80 almacena información opcional de índice de audiencia que puede ser usada también en algunas implementaciones como una característica de programas para ser usada en el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento, por ejemplo para desplazarse rápidamente después de programas que superan un umbral predeterminado de índice de audiencia. El campo 82 incluye la información de la descripción de un programa, incluyendo, por ejemplo, el título del programa. Otra información puede ser proporcionada en los datos descargados coherentes con la invención.

La Fig. 5 ilustra la secuencia de operaciones que ocurren en una rutina principal 100 en respuesta al encendido de un decodificador 14. La rutina 100 empieza en el bloque 102 llevando a cabo la rutina de procesamiento de encendido. A continuación, el bloque 104 inicia una tarea de descarga, que opera como un hilo separada para descargar periódicamente información de programas emitida al decodificador y procesa la información para construir y ordenar la información de los programas con base en las preferencias televisivas del usuario de una manera coherente con la invención. Acto seguido, el bloque 106 pone la variable de canal actual al canal anterior visto la última vez que el decodificador se apagó. Además, el bloque 108 pone en marcha un temporizador que se utiliza para determinar la duración durante la cual un telespectador ve el canal actual en ese momento.

A continuación, el bloque 110 inicia un bucle controlado por eventos que procesa diversas indicaciones del usuario y otros eventos según sea apropiado para la funcionalidad del decodificador 14. En los bloques 112-118 se detectan varios eventos relevantes para el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento. En el bloque 120 se gestionan de manera convencional otros eventos que no son específicamente relevantes para el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento. Se apreciará que en la rutina 100 también pueden utilizarse otros modelos de programas coherentes con la invención.

Un evento que puede ser gestionado por la rutina 100 es el de un cambio de canal, que es detectado en el bloque 112 y gestionado pasando el control a una rutina 122 de procesamiento de favoritos. Un cambio de canal puede responder a botones de subir o bajar, a la introducción directa del canal o a la selección de un programa desde una guía o una sobreimpresión, etc. Tal como se expondrá con mayor detalle en lo que sigue, la rutina 122 de

procesamiento de favoritos determina si, desde el evento de cambio de canal, el canal anterior ha sido visto durante un periodo de tiempo que supera un umbral, actualizando la tabla de programas favoritos según sea necesario. Tras la terminación de la rutina 122, el control pasa al bloque 124 para poner el canal actual en el nuevo canal especificado en el evento de cambio de canal, y al bloque 126 para volver a poner en marcha el temporizador para monitorizar la duración durante la que es visto el nuevo canal. El control vuelve entonces al bloque 110 para procesar eventos adicionales.

Otro evento gestionado por la rutina 100 es un evento de visionado de la lista de programas, que es detectado en el bloque 114 y gestionado llamando una rutina 128 de visionado de la lista de programas para presentar una lista electrónica no interactiva de programas. De manera similar, para proporcionar mayor interactividad, el bloque 116 detecta un evento de visionado de la guía interactiva y procesa el evento llamando una rutina 130 de visionado de la guía interactiva. Cada uno de los eventos detectados en los bloques 114 y 116 puede ser iniciado, por ejemplo, pulsando un botón específico en un control remoto o seleccionando una función específica en una interfaz de usuario asociada con el decodificador controlada por menú. De forma alternativa, pueden usarse otras maneras de inicio de la presentación de información interactiva o no interactiva de programas.

Otro evento que puede ser gestionado por la rutina 100 es un evento de apagado, que es detectado en el bloque 118 y gestionado pasando el control al bloque 132 para guardar el canal actual para su recuperación la próxima vez que la unidad sea encendida. El evento de apagado puede ser generado, por ejemplo, mediante la pulsación de un botón específico en el panel frontal del decodificador 14 o en un control remoto para el mismo. Tras la conclusión del bloque 132, se invoca la rutina 122 de procesamiento de favoritos, y en el bloque 134 se lleva a cabo un procesamiento adicional de apagado, conocido en la técnica. Se completa entonces la rutina 100.

La Fig. 6 ilustra con mayor detalle la rutina 122 de procesamiento de favoritos, que empieza en el bloque 140 determinando si el valor actual guardado en el temporizador supera un umbral predeterminado. Como tal, se determina si, ya sea debido a un cambio de canal o al apagado del decodificador, el canal que se estaba viendo antes del evento se vio durante un periodo de tiempo suficiente para indicar un programa adecuado para su designación como programa "favorito". Como tal, el umbral puede ser fijado a diferentes niveles para aumentar o disminuir la cantidad de tiempo que un usuario tiene que ver un programa antes de que se determine automáticamente que es un favorito del usuario.

Suponiendo primero que el temporizador no haya superado el umbral, el bloque 140 simplemente termina la rutina 122 sin procesamiento adicional. Sin embargo, si el temporizador supera el umbral, el control pasa al bloque 142 para determinar si ya existen uno o más registros en la tabla de programas favoritos que coincidan con la información del programa actual para el programa que se está viendo en ese momento (por ejemplo, el canal, la franja horaria y el día). Si no existe en la actualidad ningún registro, el control pasa al bloque 144 para crear un nuevo registro en la tabla de programas favoritos, almacenando la información relevante de identificación del programa en los campos 54-58 y almacenando un recuento inicial de veces visto de "1" en el campo 60. Además, inicialmente no se guarda ninguna velocidad de desplazamiento en el campo 62 de la nueva entrada. Tras la terminación de la creación de un nuevo registro, se completa la rutina 122.

Volviendo al bloque 142, si en la tabla se encuentra algún registro coincidente, el control pasa al bloque 146 simplemente para incrementar el o los contadores almacenados en los registros, queriendo decir con ello que el programa favorito ha sido visto una vez adicional por encima del umbral predeterminado. Tal como se ha mencionado en lo que antecede, también pueden usarse otros criterios (por ejemplo, tiempo acumulado de visionado) para determinar las frecuencias relativas de acceso para diferentes programas. Además, en algunas realizaciones, la tabla 50 puede mantenerse con un tamaño máximo fijado, borrándose periódicamente los programas que tengan los menores recuentos cuando se encuentran nuevos programas favoritos. También pueden usarse otras maneras de "envejecer" los datos, por ejemplo disminuyendo periódicamente los recuentos para las entradas más viejas, para enfatizar los programas que han sido visto más recientemente que otros.

A continuación, la Fig. 7 ilustra con mayor detalle la tarea 150 de descarga. Esencialmente, la tarea de descarga recupera datos de descarga de una fuente de información electrónica de programas, por ejemplo una emisión por satélite, una emisión por cable, Internet o una conexión por módem, etc. La tarea de descarga recupera información de programa para cada franja horaria en un intervalo dado de franjas horarias, y en cada intervalo de treinta minutos, recupera datos adicionales para la nueva franja horaria en el futuro.

La tarea 150 comienza en el bloque 152 iniciando un bucle FOR que procesa cada franja horaria para descargar, por ejemplo, veinticuatro horas de información de programas. Para cada franja horaria tal, el control pasa al bloque 154 para descargar la información de programas para esa franja horaria. Acto seguido, se invoca una rutina 156 de reordenación de datos para ordenar los datos descargados con base en los programas favoritos actuales. A continuación, se invoca una rutina 158 de asignación de velocidades de desplazamiento para procesar los datos ordenados para determinar velocidades apropiadas de desplazamiento para su uso en el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento coherente con la invención. el control vuelve entonces al bloque 152 para procesar franjas horarias adicionales. Una vez que todas las franjas horarias han sido procesadas, el bloque 152 pasa el control al bloque 160 para aguardar treinta minutos, hasta el comienzo de la siguiente franja horaria. Después de

esta demora, el control pasa al bloque 162 para descargar los datos para la nueva franja horaria, y luego al bloque 164 para borrar la franja horaria más antigua, que es discutible desde que se introdujo por el paso del tiempo. A continuación, se invoca la rutina 156 de reordenación de datos, seguida por la rutina 158 de asignación de velocidades de desplazamiento para garantizar que se reordenen los datos de los programas favoritos con base en la frecuencia de acceso, con velocidad de desplazamiento apropiadas almacenadas para cada registro tal. Tras la conclusión de la rutina 158, el control vuelve al bloque 160 para aguardar la próxima franja horaria para procesar datos de descarga adicionales.

A continuación, la Fig. 8 ilustra con mayor detalle la rutina 156 de reordenación de datos. La rutina 156 empieza en el bloque 170 reordenando los registros de programas favoritos en la tabla 50 con base en el recuento, determinando con ello qué programas han sido vistos más tiempo que otros. Se apreciará que o bien puede reorganizarse la tabla 50 propiamente dicha o que, de forma alternativa, puede generarse una nueva estructura de datos que incluya copias de los registros del bloque 50 reordenados con base en el recuento.

Acto seguido, el bloque 172 inicia un bucle FOR para procesar cada registro en los datos ordenados de programas favoritos. Después, el bloque 172 inicia un bucle FOR anidado para procesar, para cada registro de datos ordenados de ese tipo, cada registro en los datos descargados.

Para cada registro en los datos descargados y cada registro en los datos reordenados, el control pasa al bloque 176 para determinar si coinciden los respectivos campos de los canales en el registro de datos ordenados y el registro de los datos descargados. Si no, el control pasa al bloque 174 para procesar registros adicionales en los datos descargados. Sin embargo, si los campos de los canales sí coinciden, el control pasa al bloque 178 para añadir el registro de datos descargados a un fichero de resultados, que sirve como almacenamiento temporal para la información de programas. Se apreciará que cada registro en el fichero de resultados puede organizarse de manera similar a los registros dentro de la tabla 50. De forma alternativa, pueden usarse otras estructuras de datos.

Como tal, se apreciará que la rutina 156 de reordenación de datos intenta extraer de los datos descargados la información de programa asociada con cada programa favorito almacenado en la tabla 50, estando organizados por frecuencia de acceso tales datos descargados. Una vez que se han procesado todos los registros en los datos reordenados, se ha completado la rutina 156.

La Fig. 9 ilustra con mayor detalle la rutina 158 de asignación de velocidades de desplazamiento, que empieza en el bloque 180 abriendo el fichero de resultados generado por la rutina de reordenación de datos y poniendo una variable de franja horaria actual a un valor nulo. Acto seguido, el bloque 182 inicia un bucle para procesar cada registro del fichero de resultados. Mientras existan más registros sin procesar, el bloque 182 pasa al bloque 184 para obtener el siguiente registro del fichero de resultados. A continuación, el bloque 186 determina si la variable de franja horaria actual es igual a la franja horaria almacenada en el registro del fichero de resultados (típicamente, si coinciden las horas de comienzo). Suponiendo que durante el primer paso por la rutina 158 la decisión del bloque 186 falle (debido al valor nulo almacenado en la variable de franja horaria actual en el bloque 180), el control pasa al bloque 188 para reinicializar la velocidad actual de desplazamiento a una velocidad nominal o estándar. El control pasa entonces al bloque 190 para reinicializar la variable de franja horaria actual para que sea igual a de la franja horaria para el registro actual del fichero de resultados. El control pasa entonces al bloque 192 para determinar si está puesta la bandera de patrocinador en el registro del fichero de resultados. Si no, el control pasa al bloque 194 para almacenar la velocidad actual de desplazamiento determinada para ese registro en el campo al efecto de velocidad de desplazamiento. El control vuelve entonces al bloque 182 para procesar registros adicionales del fichero de resultados.

Volviendo al bloque 192, si la bandera de patrocinador está puesta, la velocidad actual de desplazamiento se hace igual a una velocidad especial de patrocinador, que puede ser, por ejemplo, la mitad de la velocidad nominal para que se permita una exposición adicional para el proveedor del programa en respuesta al pago de una tarifa de patrocinio apropiada.

Tras la conclusión del bloque 196, el control pasa al bloque 194 para guardar la velocidad actual de desplazamiento en el registro del fichero de resultados, y el control pasa al bloque 182 para procesar registros adicionales.

Volviendo al bloque 186, si la franja horaria actual no es igual a la franja horaria (o, específicamente, a la hora de comienzo) del registro del fichero de resultados, el control pasa al bloque 198 para incrementar la velocidad actual de desplazamiento en una cantidad predeterminada. De manera alternativa, a velocidad actual de desplazamiento puede establecerse a un valor predeterminado en algunas implementaciones. El control pasa entonces al bloque 192 para determinar si la bandera de patrocinador está puesta.

Además, volviendo al bloque 182, una vez que se han procesado todos los registros del fichero de resultados, el control pasa al bloque 199 para cerrar el fichero de resultados. Entonces se ha completado la rutina 158.

Por lo tanto, puede verse que, por medio de la operación de las rutinas 156 y 158, los datos de programas favoritos almacenados en el fichero de resultados serán almacenados inicialmente con base en la franja horaria y, después, por la frecuencia relativa de acceso dentro de cada franja horaria. Luego, tras la ejecución del bloque 158, se

reinicializa la velocidad actual de desplazamiento con un valor nominal y, a medida que se localizan programas favoritos adicionales que tengan la misma franja horaria (u hora de comienzo), la velocidad de desplazamiento aumentará de forma progresiva para cada listado subsiguiente para la franja horaria actual. Además, dado que cada registro dentro del fichero de resultados para una franja horaria está ordenado respectivamente con base en la frecuencia de acceso, la adición incremental a la velocidad actual de desplazamiento para registros subsiguientes asociados con la franja horaria garantiza que cada programa adicional en la misma franja horaria (que tenga una frecuencia de acceso menor que su programa precedente) será desplazado con velocidad cada más rápida.

Tal como se ha expuesto en lo que precede, la información generada por la tarea de descarga puede ser utilizada en una cualquiera o en ambas de las presentaciones interactivas y no interactivas de programas. La presentación de una lista electrónica no interactiva de programas se ilustra con la rutina 128 de la Fig. 10. La rutina 128 empieza presentando, en el bloque 200, una lista de programas vacía, que típicamente incluye una pluralidad de franjas horarias que pueden ser presentadas en una pantalla en un momento dado. Además, también se puede presentar en ese momento información de plantilla, tal como la colocación de iconos, información de cabecera, líneas límite y otros gráficos, etc.

El control pasa entonces al bloque 202 para abrir el fichero de resultados, por lo que el control pasa al bloque 204 para iniciar un bucle WHILE para procesar secuencialmente cada registro del fichero de resultados. Para cada registro de ese tipo, el control pasa al bloque 206 para obtener el registro siguiente, y luego al bloque 208 para determinar si están rellenas todas las franjas horarias de visualización de la lista de programas. Por ejemplo, si no están ya rellenas todas las franjas de visualización, el control pasa al bloque 210 para que presente la información de programa para el registro actual en la siguiente franja disponible. El control pasa entonces al bloque 212 para detectar un evento de cierre de la lista de programas, que es generado, por ejemplo, en respuesta a una solicitud del usuario de no seguir mostrando la lista de programas. Si no se recibe ningún evento de ese tipo, el control vuelve al bloque 204 para procesar todos los registros adicionales del fichero de resultados. Como tal, las franjas disponibles de visualización de la lista de programas serán rellenas rápidamente con el contenido del fichero de resultados.

Volviendo al bloque 208, si ya están rellenas todas las franjas de visualización, el control pasa al bloque 214 para desplazar la pantalla con la velocidad de desplazamiento almacenada en el registro actual, liberando con ello una nueva franja de visualización en la lista de programas. El control pasa entonces al bloque 210 para mostrar la información del nuevo programa en la franja ahora disponible.

Se apreciará que el bloque 214 puede incluir el borrado de información de la franja más antigua, y que puede incluir un desplazamiento continuo o intermitente. Un ejemplo de desplazamiento intermitente sería establecer un contador de demora según la velocidad de desplazamiento, evitando con ello desplazarse de una franja de programa a otra hasta que haya expirado un contador de demora. De forma alternativa, la pantalla puede ser desplazada a una velocidad continua, con lo que la velocidad de desplazamiento se utiliza para determina que velocidad a la que se desplazan las líneas individuales de píxeles de la pantalla. Se apreciará que la velocidad de desplazamiento puede ser almacenada en cualquier número de unidades, y puede ser almacenada como un valor de demora en algunas implementaciones. Otras modificaciones resultarán evidentes para una persona con un dominio normal de la técnica.

Volviendo al bloque 204, una vez que se han procesado todos los registros del fichero de resultados, el control pasa al bloque 216 para cerrar el fichero de resultados, y luego al bloque 202 para volver a abrir el fichero de resultados y recuperar del mismo el primer registro, permitiendo con ello que la pantalla de desplazamiento se dé la vuelta, empezando a mostrar el primer registro una vez que ha sido mostrado el último registro.

La Fig. 11 ilustra una pantalla representativa 220 de televisión que muestra una lista ejemplar 222 no interactiva de programas que incluye una pluralidad de entradas 224 que presentan información de franja horaria, canal y de programa. En esta implementación, la pantalla se desplaza hacia abajo continuamente mientras se presenta al usuario la lista de programas. Se apreciará que la visualización es esencialmente continua siempre que la sobreimpresión esté activa, pese al hecho de que la sobreimpresión puede ser cerrada por un usuario y no se presente en lo sucesivo ninguna información de programa. Dado que la lista 222 de programas no es interactiva, la operación de desplazamiento ocurrirá de forma reiterada en ausencia de indicaciones del usuario.

Típicamente, la única interfaz de usuario con una lista no interactiva de programas es una solicitud de cerrar la lista, que puede ser una función separada o puede estar integrada con una función de cambio de canal si la lista de programas está asociada con un canal específico.

La Fig. 12 ilustra una guía de tipo interactivo de programas que es gestionada por la rutina 130 de visualización de la guía interactiva de la Fig. 12. La rutina 130 empieza en el bloque 230 mostrando una guía de programas vacía, que incluye franjas abiertas y otra información de plantilla similar a la lista no interactiva de programas. A continuación, el bloque 132 abre el fichero de resultados y el bloque 234 rellena las franjas disponibles de visualización con información inicial de programa del fichero de resultados. El bloque 236 sitúa entonces un cursor en la parte superior de la guía, en la primera franja de visualización al efecto. Acto seguido, el bloque 238 inicia un bucle controlado por eventos que recibe y gestiona eventos dirigidos a la guía de programas según resulte apropiado. En los bloques 240-246 se detectan varios eventos que están relacionados con el ajuste dinámico de la velocidad de

desplazamiento. Otros eventos que pueden ser utilizados en la interacción de un usuario con una guía electrónica de programas son gestionados de manera convencional en el bloque 248, antes de devolver el control al bloque 238.

5 Los bloques 240 y 242 detectan, respectivamente, eventos de desplazamiento ascendente y desplazamiento descendente, que son generados en respuesta a indicaciones del usuario moviendo hacia arriba o hacia abajo el cursor mostrado en la guía electrónica de programas. Para un evento de desplazamiento hacia arriba, el bloque 240 pasa el control al bloque 250 para obtener el registro anterior del fichero de resultados. De forma similar, para un evento de desplazamiento hacia abajo, el bloque 242 pasa el control al bloque 252 para obtener el registro siguiente del fichero de resultados. Cada uno de los bloques 250, 252 pasa entonces el control al bloque 254 para determinar si la información de programa para el nuevo registro está siendo mostrada en ese momento. Si lo está (indicando, 10 por ejemplo, que un usuario ha movido el cursor a otra entrada que no requiere la visualización de nueva información sobre la guía), el control pasa al bloque 256 para actualizar la posición del cursor. Volviendo al bloque 254, si el registro no está mostrado ya, el control pasa, en vez de ello, al bloque 258 para desplazar la guía de programas y mostrar la información de programa para el nuevo registro sobre la guía en la posición apropiada. El control pasa entonces al bloque 256 para actualizar la posición del cursor. Así, puede verse que el bloque 258 15 actualizará la visualización de la guía de programas para insertar la nueva información para el registro al que se ha desplazado. Como componente de esta función, puede darse la necesidad de que otras franjas se desplacen a la guía de programas y que algunos datos sean descartados, según sea apropiado.

Una vez que el cursor ha sido actualizado en el bloque 256, el control pasa al bloque 260 para insertar una demora con base en la velocidad de desplazamiento almacenada para el registro actual. El control vuelve entonces al bloque 20 238 para procesar eventos adicionales. Como tal, puede verse que la velocidad de desplazamiento almacenada variará la velocidad del cursor mientras se mueve por la guía.

Otro evento que puede ser detectado por la rutina 130 es un evento de selección de programa, que es detectado en el bloque 244 y gestionado en el bloque 262 seleccionado el programa actualmente resaltado por el cursor. Típicamente, la selección de un programa iniciará la presentación del programa en la pantalla de video o, de manera 25 alternativa, la presentación de información adicional de programa asociada con el programa. La generación de un evento de selección de programa se inicia típicamente pulsando un botón de ejecución o similar en un control remoto para un panel frontal mientras se muestra el cursor sobre un programa particular. De forma alternativa, pueden utilizarse otras maneras de indicar la selección, por parte de un usuario, de un programa mostrado en una guía electrónica de programas.

30 Una vez que se selecciona el nuevo programa, el bloque 262 pasa el control al bloque 264 para cerrar la guía y quitar de la pantalla de televisión la visualización al efecto. Entonces se ha completado la rutina 130.

Otro evento que puede ser gestionado por la rutina 130 es el de cerrar la guía sin seleccionar el programa. Tal evento es detectado en el bloque 246 y gestionado pasando el control al bloque 264 para cerrar la guía sin selección ni acción ulterior en lo que respecta al programa destacado debajo del cursor.

35 La Fig. 13 ilustra una pantalla representativa 270 de televisión que incluye una guía interactiva 272 de programas con una pluralidad de entradas 274 enumeradas en una matriz unidimensional que incluye información tanto de franja horaria como de canal, así como información adicional de programa para un programa dado asociado con cada entrada. Tanto el desplazamiento ascendente o descendente por la guía como la selección de programas dados o la recepción de información adicional de programa se efectúan mediante la manipulación de un cursor 40 representado en 276. Mediante la apropiada manipulación del cursor por un usuario, el usuario puede desplazarse entre listados de programas presentados en ese momento o mover el cursor a la parte superior o a la inferior de la pantalla, dando como resultado una actualización de la pantalla para simular la operación de desplazarse por la lista.

Aunque la guía 272 es ilustrada como una guía unidimensional, en otras realizaciones puede resultar deseable proporcionar una guía o cuadrícula bidimensional que permita al usuario ver no solo información de programa para programas en diferentes canales, sino también información de programa para programas presentados en el mismo canal pero en diferentes franjas horarias. 45

Tal como se muestra en la Fig. 14, se ilustra en 282 una guía bidimensional representativa de programas en la pantalla 280 de televisión. A lo largo de un eje de la cuadrícula, se proporcionan identificadores 284 de canales, presentándose en 286 identificadores de franjas horarias a lo largo del eje contrario. En 288 se representa la información de programa para programas disponibles en diferentes franjas horarias y en 290 se ilustra un cursor manipulado por el usuario. 50

Con base en la configuración anteriormente mencionada, se apreciará que la interacción con la guía también puede requerir la capacidad moverse a la izquierda o a la derecha en la guía. Además, con diferentes velocidades de desplazamiento asociadas con cada programa individual, se apreciará que el movimiento de un cursor por las 55 ofertas de programas de un canal dado pero en diferentes franjas horarias puede dar como resultado velocidades de desplazamiento variables también en este dimensión. De forma alternativa, las velocidades de desplazamiento pueden estar asociadas únicamente con canales de tal forma que todos los programas de un canal dado compartan la misma velocidad de desplazamiento almacenada. En otras realizaciones, franjas horarias dadas pueden tener

asignadas velocidades de desplazamiento preestablecidas, de tal modo que todos los programas presentados en una franja horaria dada compartan la misma velocidad de desplazamiento.

5 Además de variar la velocidad de desplazamiento dentro de una guía interactiva de programas, la velocidad de desplazamiento de una sobreimpresión de función de avances también puede ser controlada de la manera descrita en lo que antecede. Específicamente, los datos generados en la tarea de descarga pueden ser utilizados para controlar la velocidad de refresco que se usa para actualizar una sobreimpresión cuando un usuario está desplazándose por información de programa independiente de cualquier guía electrónica de programa. Por ejemplo, tal como se muestra en la Fig. 15, una pantalla 300 de televisión puede tener presentada sobre sí una sobreimpresión 302 mostrando información detallada de programa para un solo canal. Mediante la manipulación del usuario (por ejemplo, con la pulsación de teclas de menú o de flechas en un control remoto), puede permitirse que un usuario vea información de programa para programas en diferentes canales y/o durante diferentes franjas horarias. La velocidad con la que el usuario es capaz de desplazarse entre la información de programa para diferentes programas puede controlarse usando información de la velocidad de desplazamiento almacenada, si se desea, por la tarea de descarga.

15 Así, puede verse que, cuando se usa en combinación con las preferencias televisivas monitorizadas de un usuario, la presentación de información de programa a un usuario puede ser controlada de tal modo que los programas vistos más frecuentemente sean objeto de desplazamiento con una velocidad relativamente más lenta que los programas que rara vez son vistos. Así, típicamente, disminuye el tiempo total de acceso para recuperar información de programa útil.

20 Pueden efectuarse diversas modificaciones a las realizaciones ilustradas sin apartarse del alcance de la invención, tal como está definida por las reivindicaciones. Por ejemplo, puede no resultar deseable restringir la información de programa únicamente a los canales favoritos. En vez de ello, puede ser deseable incluir todos los programas disponibles reordenados con base en preferencias televisivas previas, y hacer que los programas que no han sido vistos en el pasado sean simplemente relegados al final de la lista. Una lista de favoritos también puede ser de una longitud fija, estando enumerados los programas no favoritos simplemente en orden numérico detrás de la lista de favoritos.

30 Además, en vez de generar automáticamente programas favoritos, la generación de una lista de programas favoritos puede ser iniciada a través de una acción separada del usuario, por ejemplo un botón de "favoritos". Además, tal como se ha expuesto en lo que antecede, en vez de asociar con programas individuales la información almacenada de desplazamiento, tal información de la velocidad de desplazamiento puede ser asociada canal por canal o franja horaria por franja horaria. Además, puede no resultar deseable en absoluto reordenar canales, por lo que el movimiento de un cursor o desplazarse por listados de programas simplemente variaría con base en la velocidad de desplazamiento, estando enumerados los programas en orden numérico y/o cronológico.

35 La monitorización de las preferencias televisivas de un usuario también puede realizarse canal por canal, almacenando canales favoritos en vez de programas individuales.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de presentación de información de programas de televisión, comprendiendo el procedimiento:
 recibir información electrónica de programación relativa a una pluralidad de programas de televisión, incluyendo un primer programa de televisión y un segundo programa de televisión;
 5 asignar una primera velocidad de desplazamiento con base, al menos en parte, en la información electrónica de programación recibida para el primer programa de televisión;
 asignar una segunda velocidad de desplazamiento con base, al menos en parte, en la información electrónica de programación recibida relativa al segundo programa de televisión, siendo diferente la segunda velocidad de desplazamiento de la primera velocidad de desplazamiento;
 10 desplazar la pantalla por información del programa para el primer programa de televisión de la pluralidad de programas de televisión con la primera velocidad de desplazamiento; y
 15 ajustar dinámicamente la velocidad con la que se desplaza la pantalla desplazando la pantalla por información del programa para el segundo programa de televisión de la pluralidad de programas de televisión con la segunda velocidad de desplazamiento;
- 20 que, además, comprende:
 recoger información de identificación de programa para los programas y/o los canales favoritos de un usuario monitorizando las preferencias televisivas de un usuario y/o recibiendo indicaciones explícitas del usuario; y
 25 asignar las velocidades de desplazamiento primera y segunda con base al menos en la comparación de la información de identificación de programa para los programas y/o los canales favoritos del usuario con la información electrónica de programas relativa a los programas de televisión primero y segundo.
2. El procedimiento de la reivindicación 1 que, además, comprende presentar al menos una primera porción de una lista de información del programa para al menos una porción de la pluralidad de programas de televisión, y en el que el desplazamiento de la pantalla incluye el desplazamiento por la lista de información del programa para presentar una segunda porción de la lista.
3. El procedimiento de la reivindicación 2 en el que la lista incluye información del programa para programas de televisión en múltiples canales y emitidos en múltiples franjas horarias, con la información del programa al efecto dispuesta en una matriz bidimensional.
- 35 4. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en el que el desplazamiento de la pantalla se lleva a cabo continuamente.
5. Un procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 en el que el desplazamiento de la pantalla se lleva a cabo en respuesta a las indicaciones del usuario.
- 40 6. El procedimiento de la reivindicación 5 en el que el desplazamiento de la pantalla incluye mover un cursor manipulado por el usuario desde la información del programa presentada para el primer programa de televisión a la del segundo programa de televisión, y en el que el ajuste dinámico de la velocidad de desplazamiento con la que se desplaza la pantalla incluye controlar una demora antes de mover el cursor manipulado por el usuario desde la información del programa presentada para el primer programa de televisión a la del segundo programa de televisión.
- 45 7. El procedimiento de la reivindicación 1 en el que la presentación de información del programa para el primer programa de televisión es una sobreimpresión solo de la información del programa para el primer programa de televisión, en el que el desplazamiento de la pantalla incluye actualizar la sobreimpresión para que presente únicamente la información del programa asociada con el segundo programa de televisión, y en el que la primera velocidad de desplazamiento corresponde a una demora anterior a la actualización de la sobreimpresión para
 50 mostrar la información del programa asociada con el segundo programa de televisión.
8. El procedimiento de cualquier reivindicación precedente que, además, comprende guardar una velocidad de desplazamiento para cada uno de la pluralidad de programas de televisión y asignar cada velocidad de desplazamiento guardada distinta de la primera velocidad de desplazamiento con base en la primera velocidad de desplazamiento para el primer programa de televisión.
- 55 9. El procedimiento de cualquier reivindicación precedente en el que la asignación de la primera velocidad de desplazamiento se basa en información de patrocinio en la información del programa asociada con el primer programa de televisión.

10. El procedimiento de la reivindicación 1 en el que la monitorización de las preferencias televisivas del usuario incluye acumular el número de veces que se ven los programas de televisión por encima de un umbral predeterminado.
- 5 11. El procedimiento de la reivindicación 1 en el que la monitorización de las preferencias televisivas del usuario incluye, además, generar una lista de programas de televisión favoritos de la pluralidad de programas de televisión basada en las preferencias televisivas del usuario, comprendiendo el procedimiento, además, la presentación de la información del programa para al menos una porción de la lista de programas favoritos de televisión.
12. El procedimiento de la reivindicación 11 en el que la monitorización de las preferencias televisivas del usuario incluye la ordenación de la lista de programas favoritos de televisión con base en la frecuencia de acceso.
- 10 13. El procedimiento de la reivindicación 12 en el que la monitorización de las preferencias televisivas del usuario incluye, además, la ordenación de la lista de programas favoritos de televisión por franja horaria, en el que la ordenación de la lista de programas favoritos de televisión por franja horaria con base en la frecuencia de acceso incluye ordenar los programas favoritos de televisión vistos en la misma franja horaria con base en la frecuencia de acceso.
- 15 14. Un aparato que comprende:
- (a) una memoria; y
 - (b) un programa residente en la memoria configurado para la realización de uno cualquiera de los procedimientos enumerados en las reivindicaciones 1-13.
- 20 15. Un programa de ordenador que comprende código de programa para controlar la operación de un aparato en el cual se ejecuta para realizar las etapas de los procedimientos enumerados en una cualquiera de las reivindicaciones 1-13.

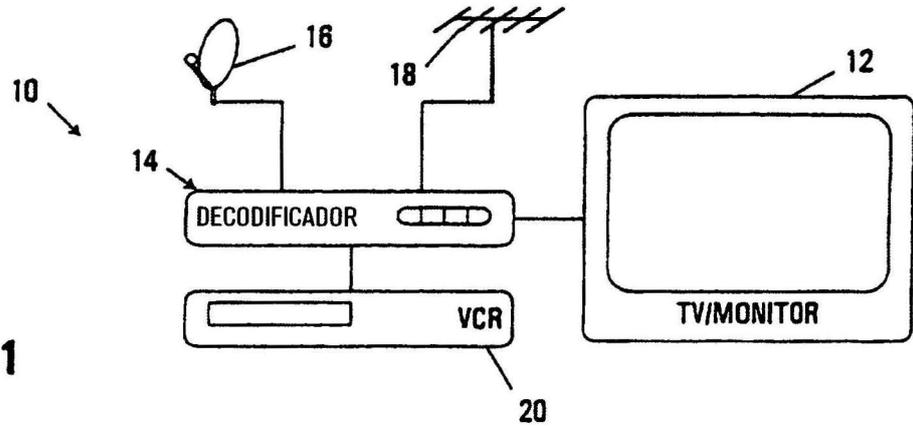


FIG. 1

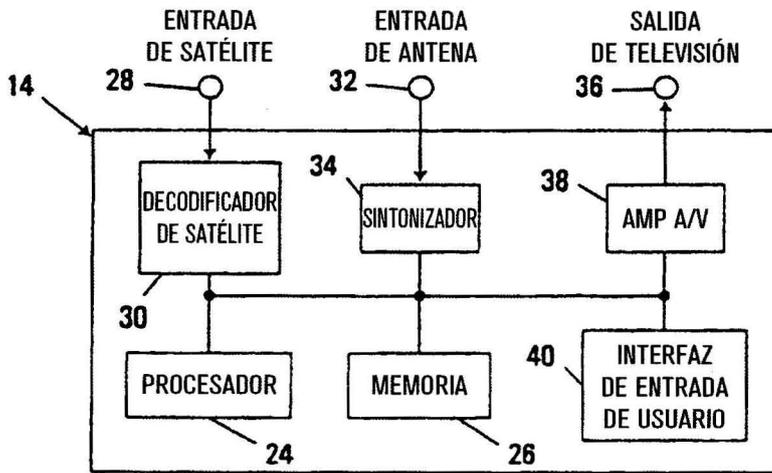


FIG. 2

54	56	58	60	62
CANAL	DÍA	FRANJA HORARIA	VEGES VISTO	VELOCIDAD DE DESPLAZAMIENTO
005	MAR.	8:00-8:30	4	
008	LUN.	8:00-8:30	2	
006	LUN.	8:30-9:00	7	
⋮				
998	.	.	0	
999	.	.	0	

FIG. 3

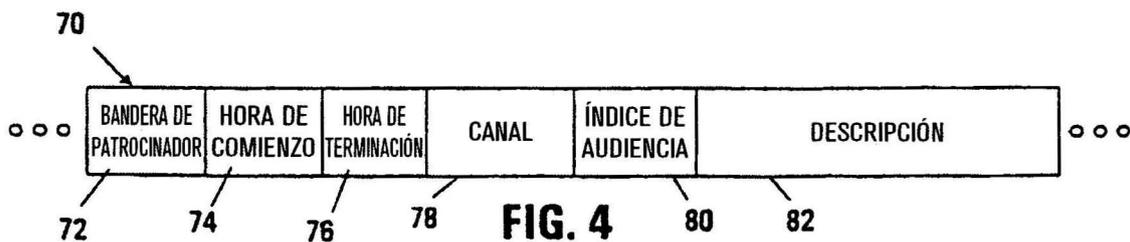
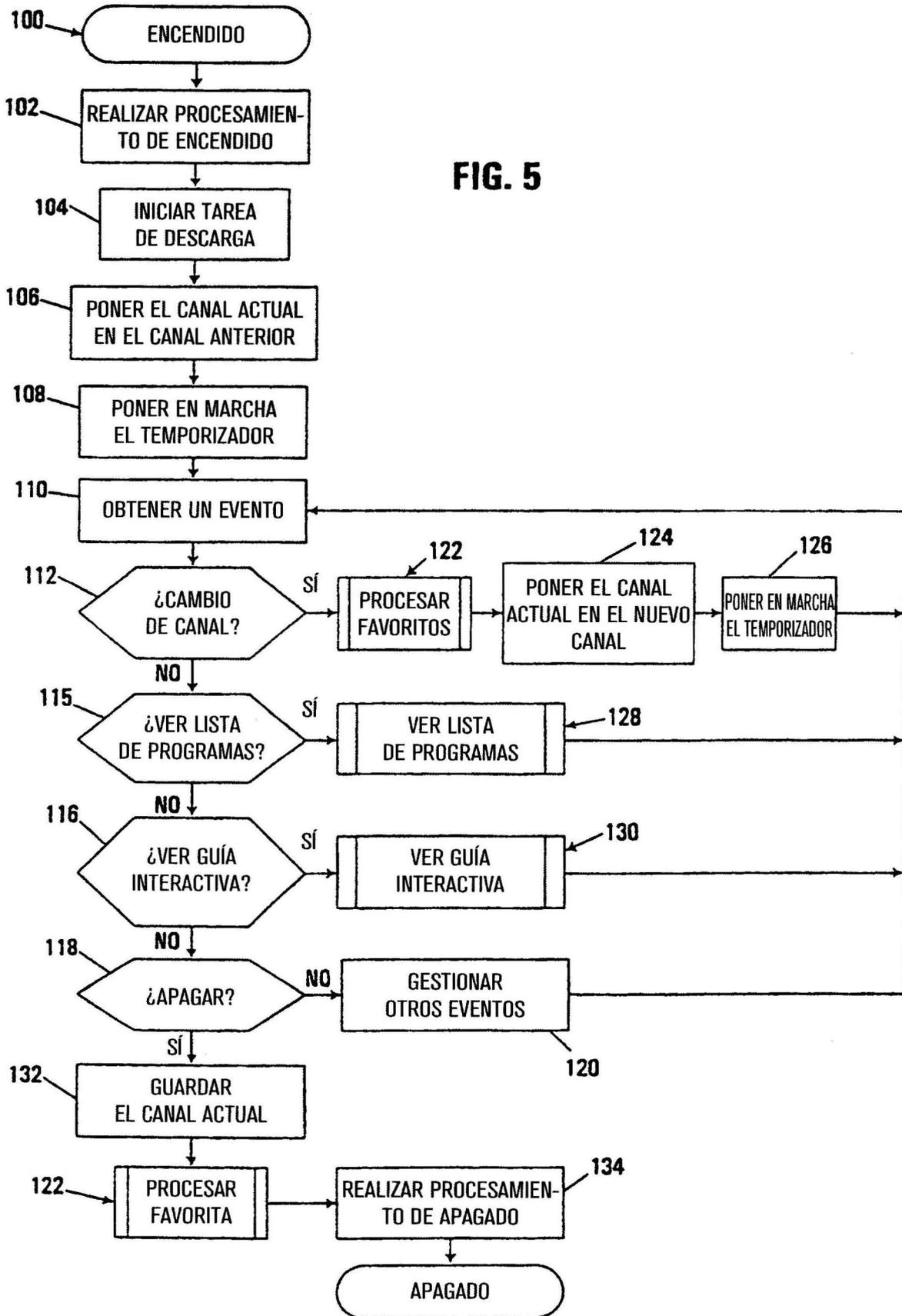
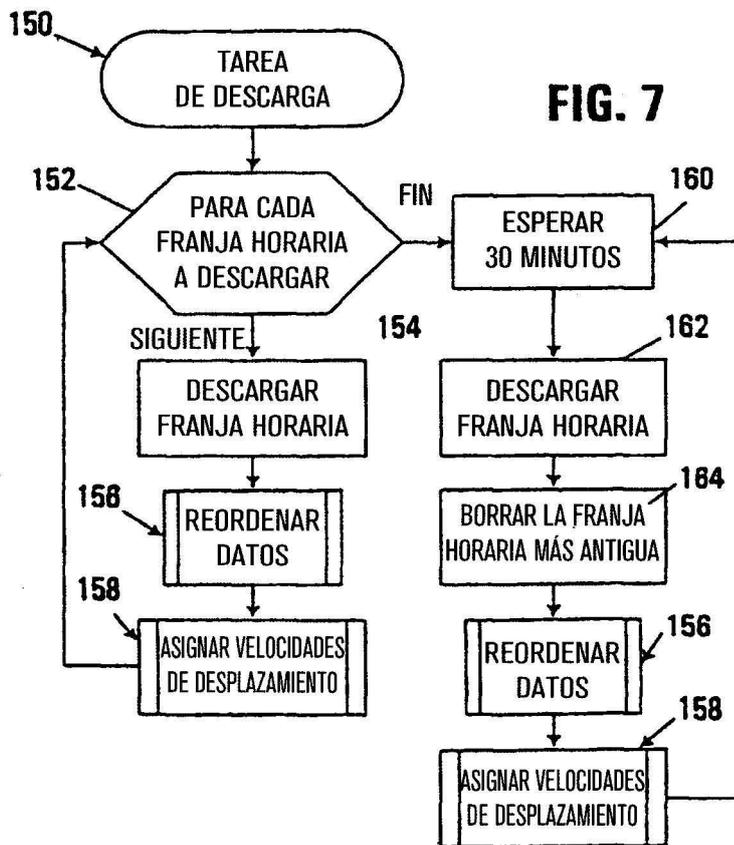
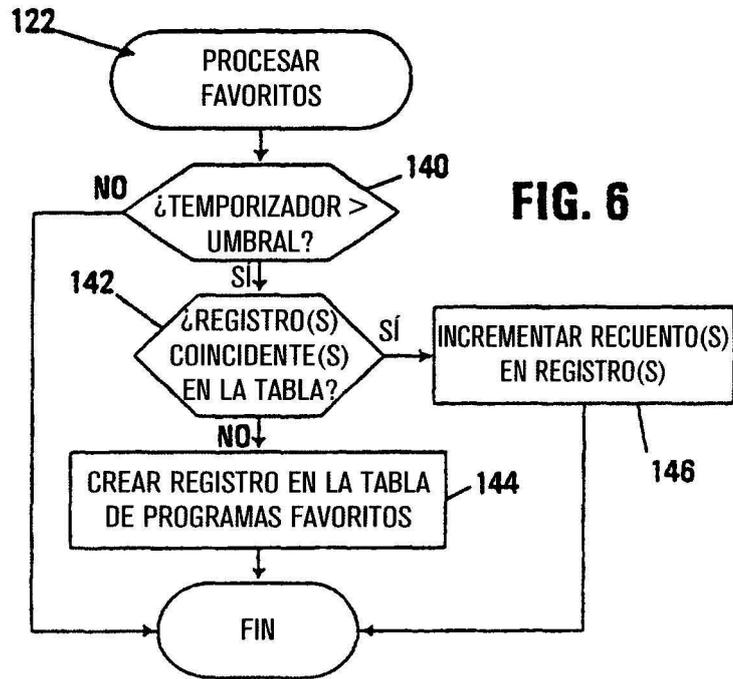
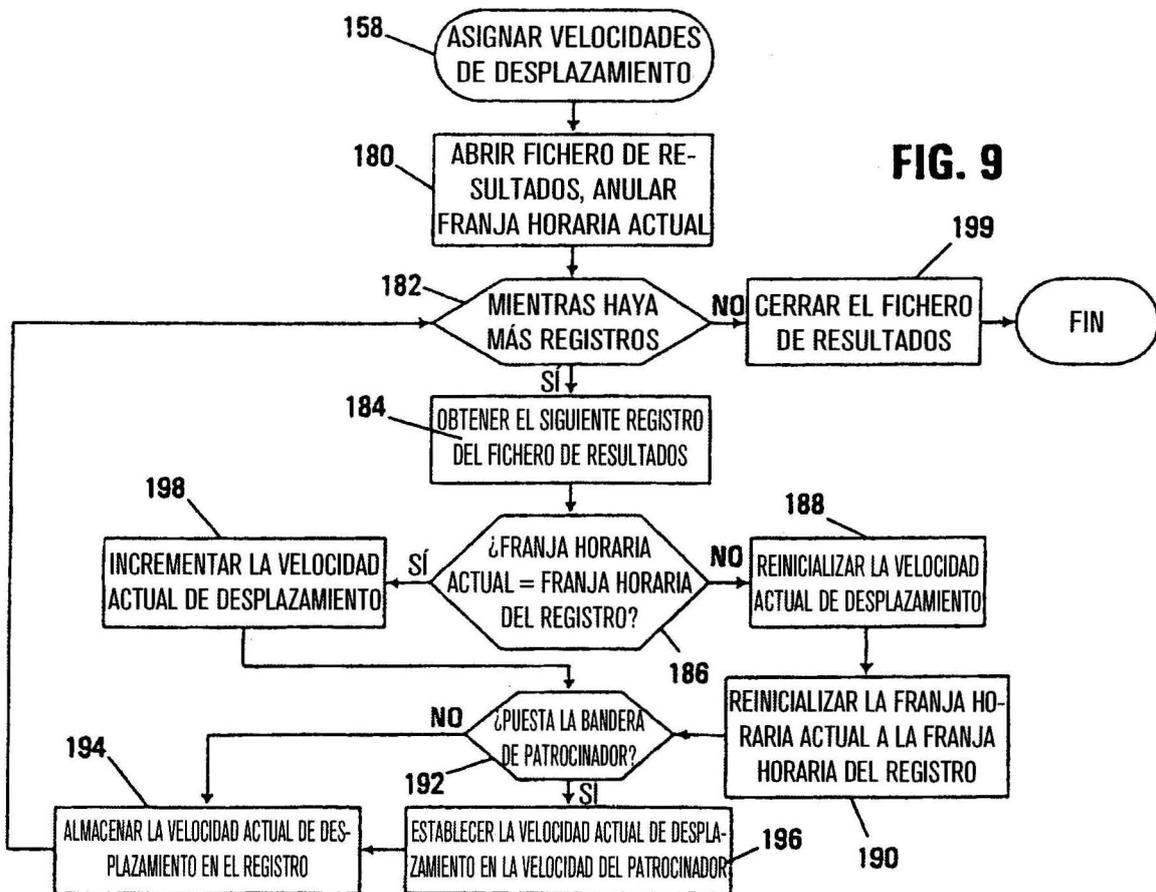
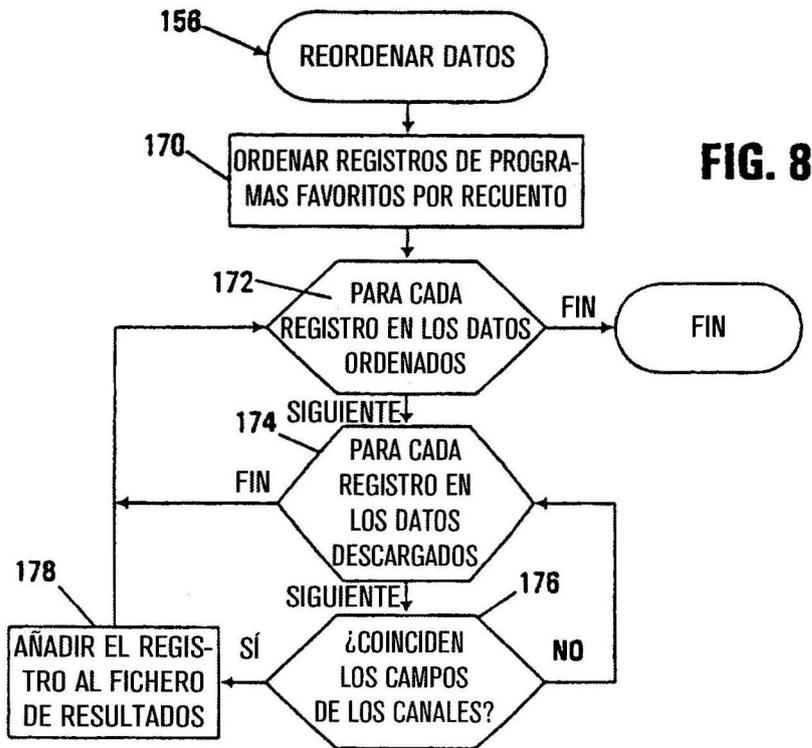


FIG. 4

FIG. 5







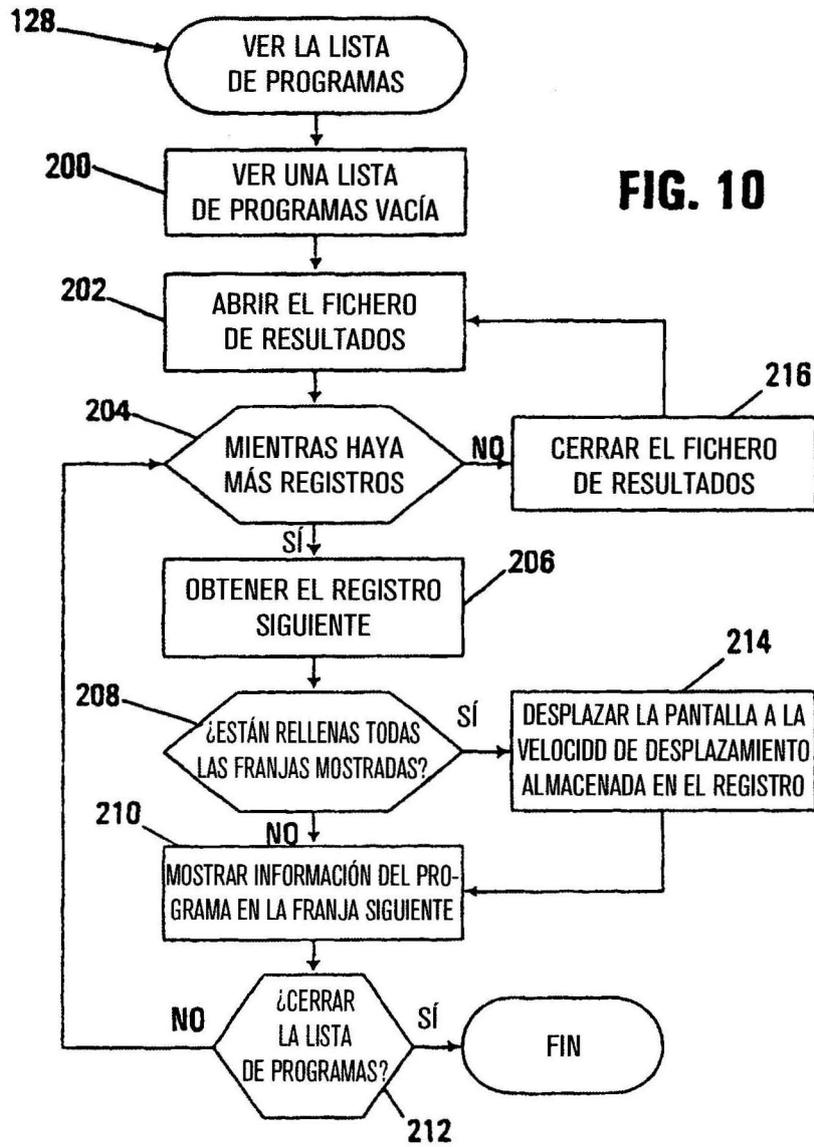
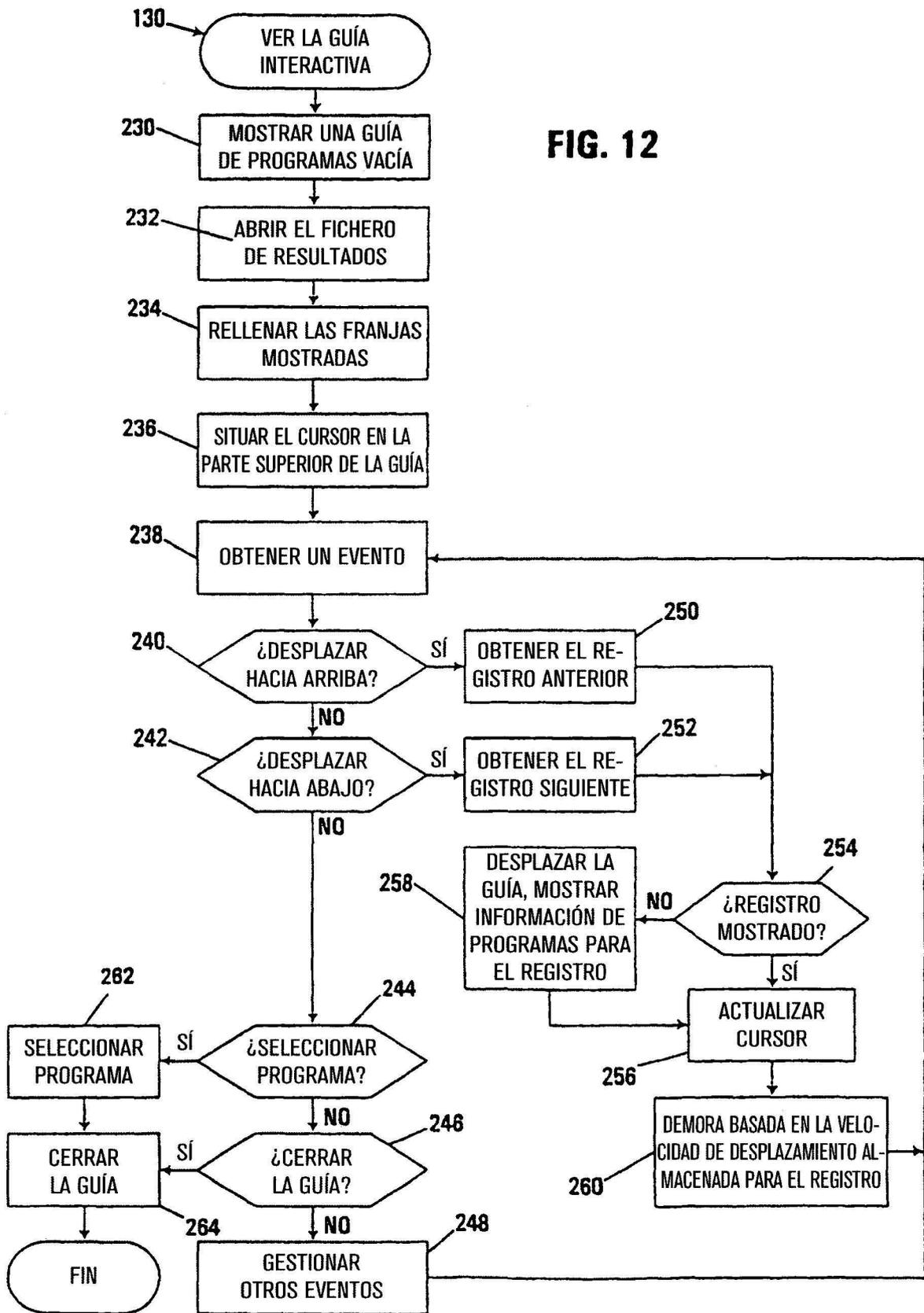


FIG. 11

LISTA DE PROGRAMAS		
8:00	005	BOLETÍN METEOROLÓGICO
8:00	006	NOTICIAS LOCALES
8:00	124	PELÍCULA DE LA SEMANA
8:00	132	BALONCESTO UNIVERSITARIO
8:00	204	HOCKEY PROFESIONAL
8:30	006	NOTICIAS

FIG. 12



270

272

274

276

FIG. 13

GUÍA DE PROGRAMACIÓN		
8:00	005	BOLETÍN METEOROLÓGICO
8:00	006	NOTICIAS LOCALES
8:00	124	PELÍCULA DE LA SEMANA
8:00	132	BALONCESTO UNIVERSITARIO
8:00	204	HOCKEY PROFESIONAL
8:30	006	NOTICIAS

280

282

284

288

290

FIG. 14

GUÍA DE PROGRAMACIÓN		
	8:00	8:30
005	BOLETÍN METEOROLÓGICO	TORNADOS
006	NOTICIAS LOCALES	NOTICIAS
124	PELÍCULA DE LA SEMANA	
132	BALONCESTO UNIVERSITARIO	

