



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 336 445**

51 Int. Cl.:
H04N 7/173 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04015821 .4**

96 Fecha de presentación : **24.04.1996**

97 Número de publicación de la solicitud: **1467566**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **13.10.2004**

54 Título: **Sistema electrónico de guía de programación de televisión y método con pedido de productos a distancia.**

30 Prioridad: **24.04.1995 US 428809**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.04.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.04.2010

73 Titular/es: **United Video Properties, Inc.**
7140 South Lewis Avenue
Tulsa, Oklahoma 74136, US

72 Inventor/es: **Ellis, Michael D.;**
Davis, Bruce;
Knudson, Edward y
Miller, Larry

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 336 445 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

Sistema electrónico de guía de programación de televisión y método con pedido de productos a distancia.

5 **Antecedentes de la invención**

La presente solicitud es una continuación de la solicitud número 247101, que a su vez es una continuación de la solicitud número 119367. La presente invención se refiere a un sistema de guía electrónica de programas de televisión que ofrece al usuario información referente a programas de divulgación general o de difusión selectiva vistos por el usuario en un televisor. Específicamente, se refiere a una guía electrónica de programas que permite al usuario solicitar productos y servicios de manera remota, desde el lugar donde se encuentre, simplemente presionando un botón de un control remoto u otro dispositivo controlado por el usuario.

Las guías electrónicas de programas (“GEP” o EPG en inglés) para sistemas de televisión son conocidas en el arte. Por ejemplo, un sistema utilizado anteriormente hacía uso de un generador de caracteres electrónico para mostrar en la pantalla completa del televisor, y en formato de texto, información acerca de la programación de los canales. Otros sistemas utilizados anteriormente presentaban información acerca de la programación que había sido almacenada electrónicamente para que después, el usuario seleccionara el formato de visualización. Otros sistemas utilizaban un procesador de datos para introducir los criterios de selección del usuario, después se almacenaba sólo la información que concordaba con esos criterios, y dicha información almacenada se utilizaba para activar automáticamente un sintonizador programable o un dispositivo de grabación que comenzaba a funcionar a la hora en que se emitía el programa de televisión seleccionado. Los sistemas utilizados previamente se describen de manera general en “Stay Tuned for Smart TV”, artículo publicado en la edición de noviembre de 1990 de la revista Popular Science.

En general, los sistemas electrónicos de programas utilizados previamente pueden presentar dificultades para su implementación además de problemas en su uso. Dichos sistemas también presentan deficiencias al no proveer opciones de visualización que reflejen de manera más fiel los hábitos de los usuarios que utilizan estos sistemas electrónicos de visualización de programaciones. Además, muchos de estos sistemas presentan un diseño complejo y de costosa implementación. Facilidad de uso y bajos costes son dos factores fundamentales a tener en cuenta tanto para los televidentes como para los distribuidores de programas de televisión, esto se debe al drástico crecimiento en la cantidad y variedad de cadenas de televisión y otros servicios basados en la televisión. Además se debe tener en cuenta que la utilidad de los sistemas implementados anteriormente ha disminuido considerablemente debido al crecimiento acelerado de la oferta de canales de televisión como consecuencia de las nuevas tecnologías de televisión satelital y por cable.

Los sistemas previamente utilizados en esta área del conocimiento también presentan carencias al no ofrecer al usuario información suficiente acerca de, por ejemplo, precios, eventos dentro del sistema Pago por Visión (pay per view), servicios Premium, u otros paquetes de servicios a los cuales el usuario no se suscribe; estos sistemas tampoco ofrecen al usuario la posibilidad de adquirir dichos programas automáticamente cuando así lo deseen. Además, estos sistemas no cuentan con un método de actualización eficiente y automático para actualizar o reemplazar los programas de la aplicación software que la guía electrónica emplea en la locación de los usuarios, y en su lugar dependen de manuales u otros complicados métodos de revisión o reemplazo de los sistemas localizados en el hardware que no pueden ser actualizados sin un reemplazo físico de los circuitos integrados y/u otras partes.

Estos sistemas electrónicos de guías de programación, tampoco cuentan con un método para que el usuario acceda a otras aplicaciones u otros sistemas de información que no formen parte de las aplicaciones o datos de la guía electrónica de programas.

Estos sistemas de guías electrónicas de programación tampoco promocionan por vídeo programas de televisión ni servicios que se puedan conectar de manera funcional e integral. La promoción de los programas es un factor fundamental a la hora de publicitar efectivamente la programación de un canal de televisión. La promoción de programas dentro del sistema Pago por Visión (Ej. “a la carta”) y otros servicios de programas no regulados es de gran importancia para los operadores de televisión por cable debido a la nueva regulación del gobierno federal estadounidense. El método vigente para promocionar dicha programación se lleva a cabo a través de canales “de publicidad exclusiva” que utilizan vídeos sin interrupciones en pantalla completa (Ej. avances) los cuales pueden incluir costes e información acerca de la compra. Últimamente, los vídeos promocionales antes mencionados se pueden ver en pantalla dividida, parte de la pantalla muestra información general de la programación durante un tiempo que corresponde aproximadamente al tiempo durante el cual el programa general que se está promocionando saldrá al aire. Por consiguiente, se observa la necesidad de una guía electrónica de programas que provea mejores menús y vínculos entre promociones y programaciones y que pueda ejecutar funciones de procesamiento.

Las guías electrónicas de programas utilizadas anteriormente tampoco ofrecen al usuario un método simple y eficiente para controlar el acceso a canales específicos y programas específicos. Durante los últimos 40 años se ha observado un aumento en la frecuencia de escenas de sexo y violencia para adultos. Cómo estas escenas pueden afectar a niños y otros televidentes ha llegado a ser un tema de preocupación nacional. Una función muy popular y conocida provista por algunos televisores y conversores de canales por cable es aquella donde los padres pueden utilizar un bloqueador de canales. Aunque dicha función está disponible, los padres la utilizan en escasas ocasiones. Los obstáculos más significativos para el uso efectivo de dicha función son su dificultosa implementación y la obligación de bloquear canales completos para bloquear el acceso a programación censurable. El bloqueo de una canal por parte de los padres

ES 2 336 445 T3

5 resulta injusto para los demás diseñadores de programación de ese canal, quienes por ejemplo, pueden ofrecer programación para adultos a la noche y programación para jóvenes a la mañana siguiente; además, no es conveniente para los televidentes que desean acceder a dichos programas. Por tal motivo, se observa la necesidad específica de un sistema que permita a los usuarios tener una clave de acceso y así acceder a programas y canales específicos, utilizando una interfaz de usuario flexible y simple, que pueda verse en la pantalla.

10 Las guías electrónicas de programas utilizadas anteriormente tampoco ofrecen al usuario la posibilidad de ver su facturación cuando así lo desee y, por tal motivo, se observa la necesidad de un sistema que brinde al usuario información acerca del estado actual de su facturación cuando lo solicite.

15 Otro inconveniente que presentan las guías electrónicas de programas utilizadas anteriormente es que, cuando la información se muestra en formato de rejilla, por ejemplo en columnas que representan franjas horarias y filas que representan un canal, los títulos de los programas se acortan a fin de que quepan en las celdas de la rejilla. El ancho de la celda varía de acuerdo a la duración del programa. A un programa de 30 minutos se le asigna un espacio reducido para su título y descripción, por tal motivo, los títulos y/o descripciones asignados a programas de media hora en incluso a programas de una hora se deben acortar para que quepan en el espacio asignado. Algunos sistemas simplemente quitan la información referente a un programa sin abreviarla en ningún modo, en este caso el usuario no puede determinar cuáles son las características del programa en cuestión. Por ejemplo, recientemente se pudo observar un menú de programación que incluía el siguiente texto en una celda de la rejilla: "Baseball: Yankees versus". Aunque algunos sistemas solucionan en parte este inconveniente al asignar dos líneas de texto para cada celda de la rejilla, dicha solución no es la ideal porque es probable que las descripciones de los programas sigan siendo abreviadas.

20 Nos encontramos con un problema similar cuando las celdas para las franjas horarias cambian, ya sea automáticamente o en respuesta a un comando ejecutado por el usuario. Usualmente, se muestran 90 minutos de programación por vez y la ventana de 90 minutos puede cambiar cada 30 minutos. En caso de que la pantalla cambie cada 30 minutos y aparezca en la pantalla una celda del tamaño correspondiente a 30 minutos, es probable que, por ejemplo, el título completo de una película de dos horas no quepa en la celda. En este caso también se procede a quitar el título. En este caso, aunque es preferible que el título quepa en dos líneas de texto en la celda de 30 minutos, es probable que las celdas de 60 y 90 minutos requieran sólo una línea de texto para mostrar el título.

30 Las guías electrónicas de programas utilizadas anteriormente tampoco cuentan con un método para crear de manera electrónica un itinerario de programas para ver mientras se continúa viendo el programa que aparece en la pantalla del televisor. Además, estas guías electrónicas de programas utilizadas anteriormente provocan al usuario muchas dudas y conjeturas a la hora de ir navegando por la secuencia de canales. Cuando un usuario cambia de canal para averiguar qué programas están siendo emitidos, práctica que comúnmente se llama "hacer zapping", el usuario se encuentra con el vídeo de programación y debe suponer qué programa está saliendo al aire en ese momento mientras va cambiando de canal. Debido a que mucha -en algunos casos hasta un 30%- de la programación que se emite en cualquier canal de televisión es publicidad u otro tipo de programación comercial, el usuario no cuenta con ningún indicio acerca de qué programa está siendo emitido en un determinado canal a una hora determinada, y por lo tanto debe esperar hasta que la publicidad o anuncio termine para saber qué programa está siendo emitido en el canal seleccionado. Por tal motivo se necesita una guía de programación que muestre información acerca de los programas en curso emitidos en cada canal mientras el usuario va pasando por todos los canales disponibles.

45 En el arte también se conocen los servicios interactivos para comprar desde casa. No obstante, no existe un servicio interactivo para comprar desde casa que se utilice junto con una GEP y permita a los usuarios de GEP solicitar de manera remota productos y servicios asociados con la GEP o con las listas de programas incluidas en la GEP.

50 Además, dado que existen técnicas para bloquear electrónicamente la grabación en el hogar de programas protegidos por derechos de autor, hoy en día es posible evitar la pérdida de pagos por derechos de autor y otras ganancias que puedan tener lugar cuando un televidente hace una copia de archivo de un programa protegido por derechos de autor. Muchos televidentes estarían dispuestos a pagar por copias profesionales de estos programas debido a que ya no podrían copiarlos ellos mismos al grabarlos fuera de la emisión. Esto daría como resultado una nueva oportunidad en el mercado si se puede proveer un servicio de venta de copias de programas protegidos por derechos de autor. Los usuarios que de otra manera hubieran hecho una copia amateur de un programa utilizando sus equipos, al ver que no pueden grabar el programa ellos mismos, podrían optar por adquirir de manos de un distribuidor autorizado una copia producida profesionalmente.

60 Por consiguiente, se necesita implementar un sistema electrónico simplificado para visualizar programas, de fácil aplicación, atractivo para el usuario y eficiente en su operación. Asimismo, existe la necesidad de ofrecer al usuario un sistema de guía electrónica de programas que muestre los programas que se están emitidos e información de la guía electrónica en un modo que no haya sido utilizado anteriormente por otros sistemas de guías electrónicas de programas, especialmente por aquellos sistemas que hacen uso de un control remoto.

65 Por ejemplo y más específicamente, se necesita un sistema de guía electrónica de programas que permita al usuario visualizar programas seleccionados en una sección de la pantalla del televisor y, simultáneamente, ver información acerca de la programación de otros canales y/o servicios en otra sección de la pantalla. Se necesita implementar un sistema de guía electrónica de programas que brinde al usuario una pluralidad de formatos para visualizar la programación y que a partir de allí puedan hacer su elección. Asimismo, se prefiere un sistema que indique al usuario

ES 2 336 445 T3

los botones del control remoto que están activos para operar en un modo determinado. Se agrega además la necesidad de que dicho sistema ofrezca al usuario la posibilidad de programar un aviso para ver un programa que se emitirá en un horario determinado en una fecha futura.

5 Se establece también la necesidad de que el sistema de guía electrónica de programas ofrezca al usuario información acerca de eventos dentro del sistema Pago por Visión, servicios Premium u otros paquetes de servicios a los cuales el usuario no se suscribe usualmente, y que dicho sistema ofrezca al usuario la posibilidad de adquirir dichos programas automáticamente a pedido o cuando lo desee. Se agrega además la necesidad de que el sistema de guía electrónica de programas provea un método confiable y eficiente para actualizar o reemplazar la aplicación software que la guía electrónica utiliza en la residencia de los usuarios.

10 Existe asimismo la necesidad de que la guía electrónica de programas funcione a modo de recuadro de ventana informática para que el usuario pueda acceder a otras aplicaciones o sistemas de información que no forman parte de la aplicación ni de los datos pertenecientes a la guía electrónica de programas.

15 Se observa también la necesidad de un servicio interactivo para comprar desde casa que se utilice junto con una GEP y permita a los usuarios de GEP solicitar de manera remota productos y servicios asociados con la GEP o con las listas de programas incluidas en la GEP. Existe también la necesidad de contar con medios adecuados para adquirir copias de archivo de programas protegidos por derechos de autor que no pueden ser grabados por los televidentes.

20 WO-A-93/26121 describe un método y aparato para proveer suscripción periódica a servicios de televisión y negar el servicio al no proveer el interruptor o el amplificador de alta frecuencia.

25 WO-A-94/13107 describe una terminal que se coloca encima del televisor y tiene capacidad para llevar a cabo descompresión digital, generar menús, producir interactividad y otras funciones avanzadas que se aplican a un sistema de información de programas de televisión, y más específicamente, describe métodos y aparato para mejorar terminales existentes y así ofrecer la posibilidad de generar menús y otras funciones avanzadas.

30 Uno de los objetos de la presente invención es ofrecer al usuario de este sistema toda la información acerca de eventos dentro del sistema Pago por Visión, servicios Premium, u otros paquetes de servicios a los cuales el usuario no se suscribe, y también ofrecer la posibilidad de adquirir dichos programas automáticamente a pedido o cuando lo desee.

35 Este objeto de la presente invención se materializa mediante un sistema de guía electrónica de programas como se establece en la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

40 La figura 1 es un diagrama de bloques que representa varios componentes de la realización preferente de esta invención.

La figura 2 es un diagrama de bloques que muestra de manera conjunta la información de programación y horario por medio del dispositivo de superposición utilizado en la realización preferente de la presente invención.

45 La figura 3 representa un control remoto que puede utilizarse en la realización preferente del sistema de guía electrónica de programas, objeto de la presente solicitud de patente.

La figura 4 representa una realización alternativa del control remoto descrito en la figura 3.

50 La figura 5 muestra una sobreimpresión en pantalla que aparece la pantalla de un televisor en un modo de operación de esta realización preferente.

La figura 6 muestra un menú que aparece en la pantalla de un televisor en modo de operación MENU perteneciente a esta realización preferente.

55 La figura 6A representa otro menú que aparece en la pantalla del televisor en modo de operación MENU en a una realización preferente de la presente invención.

60 La figura 7 representa un Menú de Preferencias del Televidente que aparece en la pantalla del televisor en un aspecto de la presente realización preferente.

La figura 8 muestra un menú secundario de selección de Canales Favoritos.

65 La figura 9 representa un menú que permitirá al usuario solicitar un servicio cuando así lo desee, este menú aparece en la pantalla del televisor y forma parte de un aspecto de la presente realización preferente.

La figura 10 muestra un menú secundario de Servicios Premium que aparece como un modo de operación de la presente realización preferente.

ES 2 336 445 T3

La figura 11 muestra la pantalla del televisor con una superposición gráfica en modo de operación "NAVEGAR" perteneciente a esta realización preferente.

5 La figura 12 muestra la pantalla del televisor con una superposición gráfica en modo de operación NAVEGAR perteneciente a esta realización preferente y que presenta información diferente de aquella representada en la figura 11.

10 La figura 12A muestra la pantalla del televisor con una superposición gráfica en un modo de operación NAVEGAR que muestra información de programación en horarios y canales que no son los establecidos en la figura 11.

La figura 13 muestra una superposición gráfica en un modo de operación REMINDER o AVISO perteneciente a esta realización preferente.

15 La figura 14 muestra otra superposición gráfica en un modo de operación REMINDER o AVISO de esta realización preferente.

20 La figura 15 muestra otro menú en la pantalla del televisor, que representa un modo de operación MENÚ de esta realización preferente.

La figura 16 muestra otro menú en la pantalla del televisor, que representa un modo de operación MENÚ de esta realización preferente.

25 La figura 17 representa otro menú que aparece sobre la pantalla del televisor en modo de operación MENÚ de una realización preferente de la presente invención.

La figura 18 muestra una lista de información acerca de la programación en formato de rejilla, donde se puede observar un modo de operación llamado Todas las Listas de esta realización preferente.

30 La figura 19 muestra información de programación en un modo de operación llamado Listas por Categoría de esta realización preferente.

35 La figura 20 muestra información de programación donde se puede observar un modo de operación llamado Listas por Canal de esta realización preferente.

La figura 21 muestra la información que aparece como respuesta a una solicitud del usuario para recibir información suplementaria acerca de la programación.

40 La figura 22 muestra información acerca de la programación, pedidos y promociones en el modo de operación Pago por Visión perteneciente a esta realización preferente.

45 La figura 23 muestra un menú secundario de solicitudes utilizado con el modo de operación descrito en la figura 22.

La figura 24 muestra otro menú secundario de solicitudes utilizado con el modo de operación descrito en la figura 22.

50 La figura 24A muestra otro menú secundario utilizado con el modo de operación descrito en la figura 22.

La figura 25 muestra otra lista de información acerca de la programación en formato de rejilla donde se puede observar información de programación en el modo de operación llamado Todas las Listas.

55 La figura 26 muestra un menú secundario de Servicios Premium en un modo de operación de esta realización preferente.

La figura 27 muestra un menú de Mensajes que aparece en un modo de operación de la presente realización preferente.

60 La figura 28 muestra ejemplos de mensajes utilizados en relación con el menú de la figura 27.

La figura 28A es un menú de mensajes alternativo.

La figura 29 muestra información acerca de facturación en relación con el menú de la figura 27.

65 La figura 30 muestra un menú de Acceso con clave que aparece durante un modo de operación de la presente realización preferente.

ES 2 336 445 T3

La figura 31 muestra un menú que aparece con el modo de operación de Televisión Interactiva perteneciente a esta realización preferente.

5 La figura 32 muestra información en un menú llamado “Vigilancia de Acciones”, relacionado con el modo de operación Televisión Interactiva descrito en la figura 31.

La figura 33 muestra otro tipo de información relacionada con el modo de operación Televisión Interactiva descrito en la figura 31.

10 La figura 34 muestra un menú con información que aparece en una sobreimpresión en pantalla de noticias dentro del modo de operación Televisión Interactiva perteneciente a esta realización preferente.

La figura 35 muestra un menú con información que aparece en una sobreimpresión en pantalla de deportes dentro del modo de operación Televisión Interactiva perteneciente a esta realización preferente.

15 La figura 36a-d muestra un diagrama de flujo donde se incluye la operación lógica requerida para la implementación de un programa informático que ejecute la guía electrónica de programas.

20 La figura 37 muestra un menú con pantalla Localizadora que sirve para localizar números de canales y definir listas de canales favoritos.

La figura 38 muestra un menú alternativo que puede utilizarse en el modo de operación MENÚ de la guía electrónica de programas.

25 Las figuras 38A y 38B muestran, respectivamente, una pantalla de menú principal alternativa y una pantalla con la función Listas por Horario a las cuales se tiene acceso desde el menú principal alternativo.

La figura 39 muestra el menú Bloqueo que puede utilizarse para permitir o prohibir acceso a determinados programas.

30 La figura 40 es un menú de Configuración que puede utilizarse para establecer la ubicación del texto y el código de compra que se genera al comprar programación Premium y Pago por Visión.

35 La figura 40A muestra un ejemplo de menú donde se puede introducir el código de bloqueo.

Desde las figuras 40B hasta 40E se muestran, respectivamente, ejemplos de menús donde el código de compra se puede introducir, confirmar, borrar o cambiar.

40 La figura 41 muestra un menú llamado Verificación del Bloqueo que se utiliza con el menú Bloqueo de la figura 39.

La figura 42 es un diagrama de flujo que muestra cómo funciona la realización preferente del sistema de ajuste de texto.

45 Las figuras 43A-E muestran una realización de una serie de pantallas que se pueden utilizar para solicitar productos relacionados con un programa que se presenta en la GEP.

50 La figura 44 muestra la realización de una pantalla que se muestra al usuario después de que el mismo haya activado el proceso de solicitud, en ese mismo momento el cursor resalta una lista de programas para los cuales el producto o servicio se encuentra disponible.

La figura 45 muestra las características de la solicitud del servicio o producto junto con el modo Flip (sobreimpresión de pantalla transitoria con información e imagen) perteneciente al sistema aquí descrito.

55 La figura 46 muestra las características de la solicitud del servicio o producto junto con información del programa sobre un programa musical.

La figura 47 muestra un diagrama de bloques perteneciente a una realización alternativa del sistema aquí descrito.

60 **Descripción detallada de la realización preferente**

Configuración del Sistema

65 La figura 1 es un diagrama de bloques que muestra varios componentes del sistema de guía electrónica de programas, sistema designado con el número 10. Desde el punto de vista físico, los componentes de este sistema pueden colocarse en el dispositivo convertidor de canales de cable ubicado encima del televisor, o en algún otro dispositivo de recepción o procesamiento de señal. Como otra opción, los componentes pueden colocarse en un soporte separado,

ES 2 336 445 T3

o se pueden incluir en el televisor, VCR, ordenador personal o reproductor multimedia; otra alternativa es que los componentes se coloquen como una aplicación distribuida en una arquitectura de red de banda ancha.

5 La señal de entrada 11 se conecta al receptor 12 que recibe una secuencia de datos transmitidos desde un proveedor de datos. La secuencia de datos puede contener, por ejemplo, información acerca de programas o servicios disponibles en un mercado específico o en una zona geográfica determinada. Por ejemplo, la señal de entrada 11 se puede originar como parte de una emisión estándar, una transmisión por cable o satelital, o alguna otra forma de transmisión de datos tal como tono de marcado de vídeo. El proveedor de datos es un proveedor de información de programas, el gestor del enlace ascendente satelital es un operador de cable local o una combinación de todas estas fuentes, y la secuencia de 10 datos contiene información de programación de todos los programas de televisión y otros servicios disponibles dentro del mercado del área geográfica del operador.

Se puede modular la secuencia de datos y luego transmitirla por la línea de transmisión de cable de diferentes maneras, incluyendo la transmisión como parte de un canal de transmisión exclusiva operando a una frecuencia de, por 15 ejemplo, 75 MHz. Será evidente para los expertos en el arte que se pueden utilizar numerosas maneras de transmisión de la secuencia de datos, por ejemplo, se puede añadir la secuencia de datos en el intervalo de borrado vertical de la señal de emisión de un programa. De acuerdo con la presente invención, y como se discutirá con mayor detalle a continuación, la secuencia de datos transmitida puede además contener una aplicación software para implementar o 20 actualizar la guía electrónica de programas en la ubicación del usuario.

El receptor 12 recibe en la señal de entrada 11 los datos o la aplicación software perteneciente a la programación transmitida. La señal recibida pasa del receptor a un demodulador de datos 13, que puede ser, por ejemplo, el demodulador QPSK o un Info-Cipher 1000R, éste demodula la transmisión y la envía a la memoria intermedia 15.

25 El microcontrolador 16 que puede ser, por ejemplo, el M68000EC, recibe los datos pasados a la memoria intermedia 15. Un software de operación independiente se almacena en la memoria de sólo lectura (ROM) 17, dicho software puede utilizarse para capturar actualizaciones de la aplicación software dentro de la guía electrónica de programas. El microcontrolador 16 utiliza la información de programación recibida y con ella construye una base de datos por medio del almacenamiento de datos en archivos organizados adecuadamente dentro de la memoria dinámica de acceso 30 aleatorio (DRAM) 18. La información de programación almacenada se puede actualizar periódicamente, por hora, por día o por semana, o en cualquier momento en que se produzcan cambios en la programación o cuando existan otros factores que justifiquen una actualización. El sistema también incluye un reloj de sistema 19.

Opcionalmente, la información acerca de la programación podría proveerse en un disco ROM o algún otro tipo de 35 memoria no volátil, o podría ser descargada en un disco de almacenamiento o en algún otro dispositivo de almacenamiento de datos. La invención aquí descrita no está dirigida a un método específico de transmisión o recepción de la información de la guía de programas.

Si el microcontrolador 16 determina que los datos recibidos son parte de la aplicación software que controla 40 el sistema de programación, en contraposición a la información de programación, el microcontrolador almacenará los datos recibidos en una memoria no volátil, como por ejemplo una memoria ROM que se pueda programar y borrar eléctricamente (EEPROM) 20, o en una memoria estática de acceso aleatorio (SRAM) que pueda funcionar a batería. Esta configuración permite que versiones revisadas o de reemplazo de la aplicación software sean descargadas directamente del desarrollador de software a la ubicación del usuario a través del sistema de cable u otro sistema de 45 transmisión.

En caso de que se utilice una memoria EEPROM, las versiones revisadas o de reemplazo de la aplicación software que fueron descargadas desde el desarrollador de software son primeramente almacenadas por el microcontrolador 16 en una memoria DRAM 18, siguiendo los comandos del presente software de descarga almacenado en la ROM 17. 50 Después, la aplicación software puede ser examinada para determinar su precisión a través de, por ejemplo, un análisis de suma de verificación (conocido en el arte como checksum) o alguna otra rutina de verificación.

Después de haber verificado la precisión de la aplicación software, el microcontrolador 16 comienza una rutina de reprogramación de la memoria EEPROM 20 donde la aplicación software se almacena de manera permanente. 55 El microcontrolador 16 enviará al circuito de reprogramación 21 los comandos de control adecuados, dicho circuito está adaptado para proveer el voltaje necesario y las señales de control lógico 22, necesarios para borrar y escribir en la memoria EEPROM. El circuito de reprogramación 21 provee a la memoria EEPROM 20 voltaje, Vprog, y cualquier otra señal de control requerida, por ejemplo, de habilitación de lectura o escritura al recibir un comando del microprocesador 16. Después de que la memoria EEPROM 20 ha sido borrada eléctricamente, el microcontrolador 16 60 inicia la transferencia de la nueva aplicación software desde la memoria DRAM 18 hasta la memoria EEPROM 20 para su almacenamiento.

Cuando una memoria SRAM con batería auxiliar se utiliza como memoria no volátil, el microcontrolador almacena la versión revisada o de reemplazo de la aplicación software descargada directamente desde el desarrollador a la 65 memoria SRAM, nuevamente siguiendo los comandos del actual software de descarga almacenado en la memoria ROM. Después, la aplicación software almacenada puede ser examinada para determinar su precisión a través de, por ejemplo, un análisis de suma de verificación o alguna otra rutina de verificación.

ES 2 336 445 T3

5 Cuando se conecta el sistema 10 por primera vez, el software de operación independiente verifica que la aplicación software de la guía de programas aparezca como residente en memoria. Si no aparece como residente en memoria, el software de operación independiente espera a que el software se descargue. Una vez que la aplicación software se convierte en residente, el microcontrolador 16 ejecuta la aplicación software del programa desde una sección destinada a tal motivo dentro de la memoria DRAM 18. Opcionalmente, la aplicación software puede ejecutarse directamente desde la memoria no volátil 20. Siguiendo los comandos de la aplicación software de la guía de programas, el microcontrolador 16 primeramente verifica que la información de programación aparezca como residente en la DRAM 18. De no aparecer como residente, el microcontrolador espera a que se descargue la información de la guía de programas, como se explicara anteriormente. Opcionalmente, si el programa de aplicación figura como residente en memoria pero los archivos de base de datos con información de programación aún no están disponibles, se puede configurar la aplicación software para que ejecute otras tareas, como por ejemplo permitir al usuario ejecutar tareas que no requieran información de programación, también se puede configurar la aplicación software para que indique a través de un mensaje que la base de datos aún no se encuentra disponible.

15 Cuando el sistema de programación está operando, como se describe con mayores detalles más adelante, el microcontrolador 16 toma la información de programación almacenada en la memoria DRAM 18 junto con otros datos descargados, por ejemplo mapas de bits almacenados para la configuración de la pantalla y signos gráficos o logos almacenados en la memoria no volátil 20, o en la memoria DRAM 18, y los envía a un generador de visualización de imágenes de vídeo (VDG, por sus siglas en inglés) 23 que en la presente realización puede ser una tarjeta de gráficos del tipo VGA disponible en el mercado, por ejemplo la tarjeta Rocgen fabricada por Roctec. El VDG incluye un generador de vídeo estándar 24 que toma la información digital de programación enviada por el microcontrolador 16 y la convierte a un formato RGB de acuerdo al mapa de bits correspondiente a la pantalla que el usuario esté viendo en el televisor 27. La configuración de cada pantalla se presenta y discute con mayores detalles más adelante, en la sección llamada Operación del sistema.

25 El VDG también incluye un Dispositivo para visionar vídeos 25, compatible con la entrada de vídeo RGB y con la entrada de un sintonizador convencional de televisor 28 como por ejemplo el sintonizador convencional fabricado por General Instrument o el sintonizador Jerrold DPBB que provee señal de programa en un formato de vídeo estándar NTSC. El Dispositivo para visionar vídeos 25 convierte la señal RGB y la combina con la señal del sintonizador 28 para producir una señal compuesta de salida NTSC que contiene la señal del programa y la información referente a la programación, como puede observarse en la figura 2. Esta señal de vídeo compuesta se envía a un modulador 26 representado en la figura 1, dicho modulador puede ser del tipo que se suministra en el servicio de venta Radio Shack, después, la misma señal es enviada al televisor 27 el cual se mantiene sintonizado al canal modulado, por ejemplo, canal 3 ó 4. La señal de vídeo compuesta también puede enviarse directamente al televisor 27 o a otro dispositivo receptor desde el VDG hasta un puerto de vídeo 25A en el VDG.

40 Los componentes del sistema relacionados con la figura 1 pueden implementarse completamente en una determinada plataforma perteneciente a un ordenador personal IBM, a modo de ejemplo, equipado con un enlace de transmisión y una tarjeta de gráficos de vídeo tal como las tarjetas fabricadas por Roctec. También se pueden utilizar otras plataformas, por ejemplo, convertidores de cable equipados con un microprocesador y memoria, o una red de banda ancha. Se presentan a continuación algunos ejemplos de componentes característicos: Microcontrolador - pieza Motorola número MC68331-16; ROM - pieza Texas Instruments número TMS27PC512; DRAM - pieza Texas Instruments número TM4256; EEPROM - pieza Intel número 28F001BX-T. En cada caso, los expertos en el arte podrán apreciar que los detalles de los componentes de hardware y almacenamiento de datos representan una función referente a la implementación de este sistema y no son el objeto de la presente invención.

50 Como se discute en detalle más adelante, el usuario puede desplazarse a través del sistema de programación haciendo uso de un control remoto como el descrito en la figura 3, dicho control remoto funciona con los principios convencionales de la lógica transmisor-receptor, como por ejemplo señal infrarroja u otro tipo de señal, o alguna interfaz de usuario que resulte apropiada. El control remoto 31 se comunica con el microcontrolador 16 a través del receptor del control remoto 29 descrito en la figura 1, el mismo puede ser un receptor Silent Partner IR apto para recibir señales transmitidas por el control remoto 31 y enviar al microcontrolador 16 la señal digital correspondiente y así indicar cuál ha sido el botón pulsado por el usuario.

55 Un control remoto adecuado para la presente invención, como por ejemplo el representado en la figura 3, puede ser un control remoto fabricado por Universal Electronics o por Presentation Electronics' Silent Partner, y puede incluir un botón de encendido 32, controles de volumen 33 y de silencio 34, un botón de ENTER (ACEPTAR) 35, botones 36 del 0 al 9, cuatro botones de flechas direccionales 37A y 37B, un botón MODE (MODO) 38 y un botón de información 39 identificado con una "i" minúscula. Los botones de encendido 32, volumen 33 y silencio 34 funcionan de la misma manera que los botones convencionales de los controles remotos usualmente utilizados en los televisores de la actualidad. Los botones numéricos 36 también funcionan de manera muy similar a la de los controles remotos convencionales. A continuación se procede a describir brevemente el resto de los botones.

65 El botón MODE 38 lleva al usuario a través de las diferentes estratos del sistema de guía electrónica de programación 10 y, en general, permite al usuario volver a una pantalla previa cuando éste se encuentra en un menú secundario. Como se describirá en mayor detalle más adelante, los botones de flechas direccionales hacia arriba/abajo 37A permiten al usuario desplazarse por los diferentes canales de TV cuando el sistema de guía de programas está en modo FLIP o NAVEGAR, y también permiten al usuario desplazarse a través de las barras resaltadas que se muestran en la pan-

ES 2 336 445 T3

talla de TV cuando el usuario se encuentra en modo MENÚ. Los botones de flechas direccionales izquierda/derecha 37B permiten al usuario desplazarse a través de horarios seleccionados cuando el sistema de guía de programas se encuentra en modo NAVEGAR, este punto también se detallará más adelante. Estos botones permiten al usuario desplazarse a través de categorías de contenido de programas mientras se encuentra en el menú secundario “Categorías” dentro del modo MENU, asimismo, estos botones permiten desplazarse a través de franjas horarias cuando el sistema de guía de programas está dentro del modo Pago por Visión, y, en general, permiten desplazarse hacia la izquierda o derecha para seleccionar diferentes iconos y otros objetos. El botón de información o botón “i” 39 permite al usuario visualizar información suplementaria acerca de la programación a través de los diferentes modos del sistema de guía de programas. El botón ENTER 35 ejecuta e introduce un comando en el momento en que el usuario ha presionado uno de los botones y ha seleccionado una función. La función y operación de estos botones se podrá observar con mayor claridad más adelante, en una discusión detallada sobre los modos FLIP, NAVEGAR y MENU.

La figura 4 representa una segunda realización del control remoto 40. Esta realización del control remoto incluye también el botón de encendido 41, botones digitales numéricos 42, botones de flechas direccionales 43A y 43B, botón de información 48, botón de ENTER (o ACEPTAR) o SELECCIONAR u “OK” 44, control de volumen 45, botón de bloqueo 45A, botón de silencio 46 y botón de ayuda 48A. También incluye botones con símbolos numerales y asterisco.

Esta realización del control remoto incluye además un número determinado de botones con iconos 47A y 47B que corresponden a diferentes menús secundarios o modos dentro del sistema de guía de programas. Los iconos 47A y 47B también pueden visualizarse en la pantalla del televisor cuando el sistema de guía de programas esté en funcionamiento. Los botones de iconos reemplazan básicamente al botón MODE 38 utilizado en la realización del control remoto representado en la figura 3. Al utilizar estos botones, el usuario puede pasar de un modo a otro simplemente presionando el botón del icono que corresponda al modo de funcionamiento deseado dentro de la guía de programas. En la realización de la figura 4, los iconos 47A y 47B son símbolos gráficos ubicados directamente por encima del correspondiente botón codificado por colores. Opcionalmente, los botones codificados por colores podrían ser eliminados y los botones podrían situarse sobre la imagen del icono mismo.

La realización del control remoto representado en la figura 4 también incluye tres botones de preferencias del usuario o de canales favoritos codificados por colores 48A, 48B y 48C, localizados directamente por encima de los botones de iconos. Cada uno de estos botones transmite al sistema de guía de programas una lista de “Canales de Preferencia” o “Canales favoritos”, ésta es una lista que forma parte de un subgrupo específico de canales pertenecientes a un usuario particular y ordenada de acuerdo a la secuencia de visualización que el usuario desea seguir mientras está utilizando el sistema de guía de programas. En la siguiente sección se discute la creación de la lista de Canales de preferencia o Canales favoritos. Como resultado, se observa que este sistema provee como mínimo tres subgrupos de canales individuales para tres usuarios individuales.

El control remoto representado en la figura 4 también puede estar equipado con un botón de “HELP” o “AYUDA” 48A que al ser presionado ejecuta un comando para que el controlador 16 extraiga de la memoria mensajes instructivos previamente almacenados y los muestre en el televisor 27. Estos mensajes asisten e instruyen al usuario durante la operación de los diferentes modos de operación de la guía electrónica de programas de televisión. Dichos mensajes pueden ser mensajes de texto, imágenes instructivas de vídeo, programas de audio, o una combinación de los tres, según la capacidad de almacenamiento del sistema. Además, estos mensajes de asistencia pueden crearse de manera tal que se ajusten al contexto, es decir, los mensajes que se muestran dependen en su totalidad del preciso momento en que el usuario presiona el botón de ayuda 48A mientras está operando la guía electrónica de programas. Por ejemplo, se puede proveer información acerca de cómo operar el control remoto, el modo FLIP o NAVEGAR (ver abajo), o cualquier otro modo de operación de la guía, también se puede proveer información acerca de cómo solicitar productos o servicios instantáneamente, cómo configurar un bloqueo, etc. Con este fin, se puede codificar cada operación de la guía de manera tal que el microprocesador pueda rastrear la operación que tiene lugar en ese momento, dicho rastreo puede llevarse a cabo, por ejemplo, almacenando temporalmente el código de operación generado cuando el usuario opera la guía. Cuando el usuario presione el botón de ayuda 48A, el microcontrolador 16 extraerá un número adecuado de mensajes basados en el código de operación almacenado en ese momento. Además, el botón i 39 puede utilizarse para ejecutar la función del botón de ayuda.

Además, se puede integrar cada una de las funciones de los controles remotos a un teclado ubicado en el aparato de cable del usuario, o en otro tipo de hardware.

Operación del Sistema

En lo referente al funcionamiento, el presente sistema de guía electrónica de programas funciona de la siguiente manera.

Modo FLIP

Cuando el usuario está viendo un canal determinado en el televisor, el sistema de guía de programas entra por defecto en el modo FLIP, tal como se observa en la figura 5. Al entrar en este modo, se observa una superimpresión en pantalla 51 que contiene información acerca de la programación del canal sintonizado en ese momento, dicha superimpresión en pantalla aparece superpuesta junto con una señal de programa 55 recibida en la pantalla del televisor 27

ES 2 336 445 T3

cuando el televidente cambia de canal usando, por ejemplo, las flechas direccionales arriba/abajo en el control remoto. El dispositivo de superposición de vídeo 25 representado en la figura 1 combina la información de superposición gráfica-vídeo RGB generada por ordenador con la señal del programa en formato NTSC proveniente del sintonizador 28, y envía una señal de salida con formato NTSC que incluye la señal del programa proveniente del sintonizador y la información en sobreimpresión en pantalla de la guía de programación para su visualización en el televisor 27.

El microcontrolador envía al generador de vídeo RGB la información de programación contenida en la sobreimpresión gráfica 51. Al encontrarse en modo FLIP, el microcontrolador busca la base de datos de la guía de programas, por ejemplo, en la memoria DRAM para extraer la información de programación del canal sintonizado en ese momento 52 correspondiente a esa hora; es decir, la hora en que el usuario prendió el televisor. Después, el microcontrolador 16 envía la información del canal y programa en curso al generador de vídeo RGB 24 que convierte la información digital de datos a un formato RGB y la envía al dispositivo de superposición de vídeo 25.

Durante la operación normal, el microcontrolador 16 muestra por defecto todos los canales ofrecidos por la compañía de cable, en orden numérico, el cual se determina de acuerdo a la posición que ocupa el canal emitido dentro del espectro de radio, o a la conveniencia de mercado determinada por los operadores de cable local. Al utilizar un menú secundario de "Canales de preferencia" o una pantalla "Localizadora" alternativa (ambos puntos se discuten más adelante), el usuario puede revisar el contenido y/o el orden secuencial de los canales presentados en el televisor 27.

En general, si el usuario se encuentra en modo FLIP y no ejecuta desde el control remoto 40 ningún comando para cambiar de canal ni ningún otro comando durante un intervalo de tiempo predeterminado, el microcontrolador 16 ordena al VDG (generador de imágenes de vídeo) 23 que quite la sobreimpresión en pantalla 51 de la pantalla del televisor, dejando a la vista sólo la señal del programa 55. La duración del intervalo de tiempo predeterminado será suficiente como para permitir al usuario leer la información de programación contenida en la sobreimpresión en pantalla. La duración del intervalo de tiempo predeterminado durante el cual se puede observar la sobreimpresión en pantalla 51 se almacena en una memoria no volátil 20 que puede ser localizada por el microprocesador 16. El usuario puede cambiar la duración del intervalo de tiempo entrando en el modo Preferencias del usuario y después seleccionando la entrada "intervalo de sobreimpresión en pantalla". El microcontrolador 16 ejecuta un comando para que aparezca en pantalla un texto solicitando al usuario que indique, por ejemplo, el tiempo que considere apropiado para mostrar la sobreimpresión en la pantalla. Utilizando los botones numéricos, el usuario puede introducir la respuesta que considere apropiada, por ejemplo entre 5 y 60 segundos, y luego presionar ENTER. El microcontrolador 16 lee y almacena este nuevo intervalo de tiempo en un sitio de la memoria, destinado a guardar información acerca del intervalo de tiempo de la sobreimpresión en pantalla.

Si, desde el control remoto 40, el usuario cambia de canal antes o después de que haya transcurrido el tiempo predeterminado para ver la sobreimpresión en pantalla, ya sea presionando las flechas direccionales arriba/abajo 43A o introduciendo el número de un canal deseado con los botones numéricos 42, y después presionando el botón ENTER 44, el microcontrolador 16 ordenará al sintonizador 28 que sintonice el canal deseado -el mismo puede ser el canal inmediatamente anterior o posterior al canal que se está mostrando cuando se presionan las flechas arriba/abajo 43A, o el canal específico introducido por el usuario en el teclado numérico- y también buscará y mostrará al instante la información de programación actual en ese canal. De esta manera, cuando el usuario cambie de canal, la información de la guía de programas para cualquier canal disponible aparecerá automáticamente en la sobreimpresión en pantalla 51 mientras que el programa 55 emitido en el canal seleccionado en un horario determinado ocupará el espacio restante de la pantalla.

Este sistema también puede ser configurado para enviar un mensaje de error que podría ser una señal sonora o un texto indicando la invalidez de algún comando cuando el usuario presione la flecha direccional izquierda o derecha mientras se encuentra en el modo FLIP.

Modo NAVEGAR

Cuando el usuario se encuentra en el modo FLIP y desea iniciar el modo NAVEGAR, debe presionar el botón MODE una vez si se está ejecutando la primera realización del control remoto 31 representado en la figura 3. Si el usuario está ejecutando la segunda realización del control remoto 40 representado en la figura 4, debe presionar el botón que se encuentra debajo del icono NAVEGAR 47A.

En el modo NAVEGAR, el usuario puede recorrer la información ofrecida por la guía de programas para cualquier canal incluyendo el canal que está viendo pero sin limitarse a éste, y también puede continuar viendo simultáneamente el programa de televisión previamente seleccionado. Como se observa en la figura 11, cuando el usuario se encuentra en este modo, la información de la sobreimpresión en pantalla que aparece en el modo FLIP es reemplazada por información de programación del canal por el que se está pasando, que puede ser el canal visto por el usuario en ese momento, o no. Después de que el usuario ejecute el comando desde el control remoto 40 para entrar en el modo NAVEGAR, se genera una sobreimpresión en pantalla 111 al igual que en el modo FLIP, esta sobreimpresión en pantalla contiene información acerca del canal sintonizado en ese momento 112 y un indicador textual de NAVEGAR 113 que le recuerda al usuario cuál es el modo en el que se encuentra, tal como se describe en la figura 11.

ES 2 336 445 T3

Si el usuario presiona las flechas direccionales arriba o abajo en el control remoto 40 mientras se encuentra en el modo NAVEGAR, la sobreimpresión en pantalla 111 del televisor 27 mostrará información acerca de la guía de programas del canal anterior o posterior, mientras que el sintonizador se mantendrá sintonizado al programa que se estaba emitiendo al momento de entrar en el modo NAVEGAR, (ver figura 12) y dicho programa se continuará emitiendo.

5 Cada vez que se presionan las flechas direccionales arriba/abajo, se genera información acerca de la correspondiente guía de programas del canal seleccionado. La sobreimpresión en pantalla también puede incluir una pequeña ventana para mostrar la señal de vídeo de un programa emitido en ese momento o un fragmento de un programa futuro que coincida con la información de programas que aparece en la sobreimpresión en pantalla NAVEGAR. De esta manera, el usuario puede recorrer la guía de programas de todos los canales mientras ve en el televisor al menos un programa seleccionado. Con el advenimiento de aparatos de televisión más sofisticados también es posible mostrar simultáneamente múltiples programas en una sola pantalla, o dividir la pantalla para mostrar, por ejemplo, programas y publicidades. La función NAVEGAR puede aplicarse en cualquiera de estas situaciones.

15 Si al recorrer la información de la guía de programas en modo NAVEGAR el usuario desea sintonizar el televisor 27 desde el canal que se está viendo en ese momento hacia el canal indicado en la guía de programas en la sobreimpresión en pantalla, simplemente debe presionar el botón ENTER 44 y el sintonizador 28 sintonizará ese canal. Si el usuario no quiere ver otro canal y desea salir del modo NAVEGAR, consecuentemente eliminando la sobreimpresión en pantalla 111 con la información de programas, el usuario debe presionar el botón MODE dos veces cuando se trate de la primera realización del control remoto 31. La primera vez que presiona el botón MODE, el usuario entra en el modo

20 MENU detallado más adelante, y la segunda vez que presiona el botón MODE, el usuario entra en el modo FLIP. Ya en el modo FLIP, y después de que el tiempo de espera haya concluido, la sobreimpresión en pantalla desaparecerá. En la segunda realización del control remoto representada en la figura 4, el usuario presiona el icono NAVEGAR para desactivar el modo NAVEGAR.

25 Cuando el usuario entra en el modo NAVEGAR y comienza a recorrer canales, la información de guía de programas que aparece en la sobreimpresión en pantalla 111 muestra los programas que se están emitiendo en ese momento en todos los canales. Para ver información acerca de programas emitidos en horarios anteriores o posteriores, el usuario utilizará las flechas direccionales izquierda/derecha 43B. Por lo tanto, el sistema mostrará información futura acerca de la guía de programas para un canal determinado previamente seleccionado con las flechas direccionales arriba/abajo, pudiendo ser éste el canal que se está viendo en ese momento o cualquier otro canal disponible. La información de guía presentada incluye el nombre del programa y el horario de comienzo/finalización. Con el objetivo de ahorrar memoria, la realización instantánea del sistema no permitirá al usuario visualizar información de un programa cuyo horario sea anterior al horario de ese momento. En caso que se disponga de memoria suficiente, el sistema puede ser fácilmente modificado para proporcionar dicha información. Es recomendable, por ejemplo, que se permita al usuario visualizar

30 información de guía sobre horarios anteriores para así localizar un programa determinado y después permitirle ejecutar en el microcontrolador los comandos necesarios para localizar y mostrar fechas de emisiones futuras de ese programa, o simplemente, el microcontrolador podría llevar a cabo estas acciones de manera automática.

40 Cuando se está visualizando la información de guía para un horario futuro en modo NAVEGAR, el horario de emisión 121 de un programa determinado 122 se resalta junto con el número de canal y el indicador de servicio 123, tal como se observa en la figura 12A. Esta información resaltada le recuerda el usuario que está visualizando información de guía acerca de un horario futuro. Asimismo, cuando se esté en el modo NAVEGAR, visualizando información acerca de guía de programas en horarios futuros y en un canal determinado, el presionar la flecha direccional arriba con el control remoto 40 se ejecutará un comando que mostrará información acerca del siguiente canal que concuerda con el horario futuro que el usuario estaba viendo antes de presionar el botón de flecha direccional arriba. La flecha direccional abajo 43B funciona exactamente de la misma manera.

50 En caso de que al estar en modo NAVEGAR el usuario presione el botón ENTER mientras está viendo información acerca de programas futuros, el microcontrolador 16 enviará un comando al VDG 23 para que muestre una sobreimpresión en pantalla con un mensaje AVISO 130 el cual, como se observa en la figura 13, se muestra en forma de una segunda sobreimpresión en pantalla 131 que aparece por encima de la sobreimpresión en pantalla 132. El mensaje AVISO 130 pregunta al usuario si desea que el sistema le recuerde en un horario predeterminado y anterior al comienzo del programa seleccionado su deseo de ver dicho programa, esta función se puede observar en la figura 13. Si el usuario responde afirmativamente, el microcontrolador almacena los datos del aviso en una memoria intermedia, dichos datos incluyen como mínimo el número de canal y día y hora del programa seleccionado, la memoria intermedia contiene información de guía similar para todos los programas a los cuales el usuario ha asignado un aviso. Antes del comienzo del programa seleccionado, por ejemplo a un horario predeterminado de cinco minutos antes del comienzo del programa, el microcontrolador 16 extraerá la información de guía incluyendo título y servicio basado en los datos provenientes del aviso, y ordenará al VGD 23 que muestre un mensaje AVISO 140 en una sobreimpresión

60 en pantalla en el televisor 27, tal como se observa en la figura 14, el motivo de este mensaje es recordarle al usuario que grabó un aviso para ver el programa seleccionado. El mensaje AVISO 140 contiene el canal, servicio y horario de comienzo. También muestra el número de minutos que quedan hasta que el programa salga al aire y actualiza la sobreimpresión en pantalla cada minuto hasta el horario de emisión. El mensaje AVISO 140 también muestra un mensaje "SINTONIZAR" donde se le pregunta al usuario si desea sintonizar el programa seleccionado. Cuando el usuario graba diferentes avisos, las superposiciones se superponen en orden ascendente según el horario programado en cada aviso, después de que el usuario haya ejecutado algún comando sobre el mensaje aviso que aparece primero y éste haya desaparecido, el siguiente mensaje aviso aparecerá en el televisor. El mensaje AVISO 140 se puede adaptar para permitir al usuario mostrar o modificar la lista de todos los avisos grabados con anterioridad. Al igual que con el

65

ES 2 336 445 T3

tiempo de visualización de la sobrepresión en pantalla en modo FLIP, el usuario puede modificar el tiempo de visualización del mensaje “AVISO” antes del programa seleccionado entrando en el modo “Preferencias del televidente” y modificando la entrada de regulación de tiempo.

5 *Modo MENU*

Con el control remoto 31 que se muestra en la figura 3, el usuario puede entrar en el modo MENU desde el modo NAVEGAR o a partir del modo FLIP activando el botón MODE 38 una o dos veces, respectivamente. Con el control remoto 40 de la figura 4, el usuario simplemente pulsa la tecla 47B que corresponde al icono MENU.

10 Con referencia a la figura 6, en el modo MENU, el sistema muestra una pluralidad de elementos e iconos del menú, que corresponden con, y permiten al usuario seleccionar distintos formatos de información de programación, tableros de mensajes de sistema de cable local y otros servicios de información en línea. La pantalla MENU que se muestra en la figura 6 es un visualizador de pantalla completa. En la realización que se muestra en la figura 6, hay cuatro
15 barras horizontales 61-64 que pueden seleccionarse verticalmente, a las cuales se puede acceder usando las flechas de dirección ascendente y descendente 43A en el control remoto 31 ó 40. En el extremo izquierdo de cada barra, se muestra un icono de identificación 61A-64A, que identifica la información incluida en esa barra. En la realización que se muestra en la figura 6, el icono “TV GUIDE” (guía de TV) 61A en la primera barra corresponde a información de programación de la revista TV Guide®, el icono “NOW SHOWING” 62A en la segunda barra 62 corresponde a los
20 eventos del servicio “Pago por Visión” y premium, el icono “MSO Logo” 63A en la tercera barra 63A corresponde a mensajes de Servicio al cliente o de información de la compañía de cable local, y el icono circular 64A corresponde a otros servicios interactivos disponibles para el usuario, o en el caso de redes de banda ancha, otros lugares, por ejemplo, compras desde el hogar, operaciones bancarias o uso telefónico. Como también se muestra en las figuras 6 y 6A, cada barra también contiene una descripción textual de sus contenidos.

25 Cuando el usuario entra en el modo MENU por primera vez, el sistema selecciona por defecto la barra de programación. Cuando se selecciona una barra en particular, la descripción textual se elimina y se muestra una pluralidad de iconos o ventanas de identificación junto al icono de identificación. En la figura 6, se seleccionó la barra de programación 61. Usando la tecla flecha de dirección descendente en el control remoto 40, el usuario selecciona una barra
30 verticalmente adyacente. Las figuras 15-17 muestran respectivamente la selección de la barra “Pago por Visión” 62, la barra de Mensajes o Servicio al cliente 63 y la barra de servicios de TV interactiva 64.

Una pantalla alternativa del “MENU PRINCIPAL” 215 se muestra en la figura 38. Ciertas pantallas de selección accesibles a partir del menú que se muestra en la figura 38 se muestran en las figuras 38A y 38B. Tiene tres barras
35 horizontalmente seleccionables: programación 205, Home Theater 206 y Servicio al Cliente 207. La pantalla “MENU PRINCIPAL” 215 también contiene un identificador “Locator” (Localizador) adicional, que se describe a continuación.

Una vez seleccionada una barra en particular de la pantalla MENU, el usuario puede seleccionar un icono particular de la pluralidad de iconos 65A-65C horizontalmente seleccionables que se muestran usando la flecha de dirección
40 derecha o izquierda y la tecla ENTER en el control remoto 40. Cada icono contiene un símbolo gráfico que aparece en una ventana de fondo con un color en particular. Cuando se selecciona un icono particular, se desplaza de su ventana de fondo y cambia el color de la ventana. En la figura 6, se selecciona el icono de cuadrícula 65A inmediatamente adyacente al icono “TV GUIDE” en la primera barra 61.

45 Ahora se discutirá la función correspondiente a las entradas seleccionables en la pantalla del MENU PRINCIPAL con referencia a la figura 6. Los expertos en el arte notarán que se aplica la misma funcionalidad en las categorías que se muestran en el MENU PRINCIPAL 215 que se muestra en la figura 38.

En la barra horizontal más alta verticalmente seleccionable 61, el primer icono de cuadrícula 65A representa un
50 modo “Todos los Listados” en el cual se muestra la información de programación en una lista de cuadrícula, como se muestra en la figura 18. En forma alternativa, el eje vertical y identifica el número de canal y el servicio mientras que el eje horizontal x identifica la hora. El visualizador de pantalla de la figura 18 también contiene en la esquina superior izquierda un identificador de modo 180, en este caso la notación “Todos los Listados”, para recordar al usuario del modo operativo actual del sistema. Justo debajo de la visualización del modo se destaca la visualización 181 del canal
55 que el usuario está viendo antes de entrar en el modo MENU. En la esquina superior derecha, aparece un icono de logo 182 en una ventana justo arriba del identificador de fecha/hora 183, el cual muestra alternativamente la hora y fecha actuales.

En el centro de la pantalla que se muestra en la figura 7 hay un Visualizador de Tecla Activa (AKD) 184 gráfico
60 que indica al usuario las teclas activas en el control remoto para un modo en particular del sistema de visualización de programación. Por ejemplo, en la visualización de pantalla de la figura 18, el cursor sólo puede moverse hacia arriba, abajo o a la derecha. Si el usuario quisiera pulsar la tecla de flecha a la izquierda en ese momento, el sistema no haría ninguna función ya que el cursor no puede moverse a la izquierda. Por lo tanto, la tecla de flecha a la izquierda no está activa y por ende no se muestra su imagen en el AKD 184. En forma similar, ya que el sistema sólo responde si se
65 pulsan la tecla de flecha ascendente, descendente o a la derecha y la tecla “ENTER”, son las únicas imágenes que se muestran en el AKD gráfico 184. La tecla MODE, aunque no se muestra, siempre está activa para cambiar de un modo a otro. Cuando el usuario entra por primera vez en la guía “Todos los Listados”, la lista por hora empieza por defecto a la hora y media en punto antes de la hora actual salvo que la hora actual sea una hora en punto u hora y media en

ES 2 336 445 T3

punto, en cuyo caso el visualizador comienza con la hora u hora y media en particular, y la lista de canales comienza con el último canal visto por el usuario antes de entrar en el modo MENU. Por ejemplo, en la figura 18, la hora actual que se muestra es 7:13pm, la lista por hora comienza a las 7:00pm y la lista de canales comienza por el canal 4.

5 En el modo “Todos los Listados”, se utiliza un cursor resaltado desplazable 185 para indicar el programa seleccionado en este momento por el usuario. El usuario manipula el movimiento del cursor utilizando las teclas de flechas de dirección en el control remoto 40. Además, todo el visualizador de información sube si el cursor se coloca al final de la pantalla y se pulsa la flecha descendente, y en forma similar, se desplaza hacia la izquierda si el cursor se coloca en el borde derecho de la pantalla y se pulsa la flecha hacia la derecha. De este modo, el usuario puede navegar a través
10 de toda la programación.

El icono carpeta 65B justo a la derecha del icono “Todos los Listados” en la barra superior horizontal 61 de la figura 6 identifica un modo “Category Listing” en el cual se muestra la información de programación y se categoriza según los contenidos de los programas, como se muestra en la figura 19. La lista particular que se muestra en la figura
15 19 incluye las categorías Películas, Deportes, Noticias e Infantil 190A-190D. El registro de base de datos almacenado para cada lista contiene un identificador específico según los contenidos de modo tal que el microcontrolador puede alcanzar la base de datos y categorizar la información según contenidos a fines de mostrarlos en el modo “Category Listing” (Lista por categorías). Como se muestra en la figura 19, el usuario puede manipular el cursor a la izquierda o derecha para destacar cualquiera de las categorías que aparecen a la cabeza de la lista. En la figura 19, se selecciona
20 la categoría “Películas” 190A. Como se muestra, el usuario puede ver todas las películas, ordenadas según la hora y después alfabéticamente por título, comenzando desde la hora y media en punto justo antes de la hora actual salvo que la hora actual sea justo una hora en punto u hora y media en punto, en cuyo caso el visualizador comienza con esa hora en punto u hora y media en punto. La pantalla que se muestra en la figura 19 también incluye una descripción textual del modo operativo actual del sistema de programación, y el AKD 184 gráfico, similar al utilizado con el modo
25 “Todos los Listados”.

Al igual que con el modo “Todos los Listados”, si el usuario destaca un programa que actualmente se está emitiendo, puede sintonizar ese programa inmediatamente pulsando la tecla “ENTER” en el control remoto 40. Si el programa destacado se emitirá más tarde, el usuario tiene la opción de dejar un mensaje AVISO.
30

El icono triangular 65C a la derecha de la barra de “TV GUIDE” 61 en el visualizador de la figura 6 identifica un modo de “Listado de Canales” en el cual la información de programación se categoriza y muestra por canal, como se muestra en la figura 20. La pantalla que se muestra en la figura 20 incluye un identificador de modo textual 201, el AKD 20 gráfico y la ventana que incluye el icono de logo 182 y visualizador de hora/fecha 183 en forma alternada. En
35 el encabezamiento de la lista de programas hay una lista de varios canales consecutivos 202A-202C que comienza con el último canal visto por el usuario antes de entrar en el modo Listado de Canales. El canal en la ventana del medio 202B se destaca y se muestra información de programación de ese canal. El visualizador identifica aquellos programas que se emiten en el canal destacado a partir de la hora y media en punto inmediatamente anterior a la hora actual salvo que la hora actual sea una hora en punto u hora y media en punto, en cuyo caso el visualizador comienza con esa hora
40 en punto u hora y media en punto. El usuario puede ver más listas llevando el cursor hasta el final de la pantalla y bajando por el visualizador, como se describe más arriba. El usuario también puede cambiar el canal seleccionado manipulando las flechas de dirección hacia la derecha o izquierda en el control remoto 40. Cuando el usuario da una orden de cambio de canal de esta forma, el siguiente canal consecutivo se mostrará en la ventana destacada 202B en la sucesión de canales al comienzo del visualizador, y se mostrará información de programación sobre el nuevo canal
45 seleccionado en el receptor del televisor 27.

Como con otros modos, si un usuario desea sintonizar un programa destacado que se está emitiendo, puede hacerlo simplemente presionando la tecla ENTER en el control remoto 40, y si el usuario desea ver un programa que se emite más adelante, el usuario tiene la opción de crear un mensaje AVISO.
50

En cada uno de los modos, FLIP, NAVEGAR y MENU, un icono de letra “i” minúscula aparece en una serie de ocasiones en conexión con ciertas listas de programas, tales como películas, como la “i” 230 que se muestra en la figura 20. Cada vez que aparece este icono, el usuario puede ver información de programación adicional, que generalmente comprende una descripción textual de contenido de un programa y/u otra información relacionada con el programa,
55 tales como los nombres del elenco e información similar, presionando la tecla “i” 48 en el control remoto 40. Un ejemplo de visualización de tal información adicional se muestra en la figura 21.

La segunda barra horizontal 62 que aparece en la pantalla en el modo MENU PRINCIPAL (Menú principal) que se muestra en la figura 6 es la lista “Home Theater”. Corresponde con eventos o servicios Pago por Visión, programación especial y programas de Servicio premium. Cuando el usuario elige esta categoría, el receptor de televisión muestra información como se muestra en la figura 15. El primer icono de entrada de cine 150 que aparece en esta barra de Home Theater identifica un formato en el cual se muestran los eventos Pago por Visión y servicios Premium, como se muestra en la figura 22. Al igual que con otros modos, el usuario puede manipular el cursor para destacar y selecciona cualquier programa en particular. Además, puede obtener información adicional sobre el evento o servicio Pago por Visión presionando la tecla “i” 48 en el control remoto 40. La visualización de la pantalla del menú Pago por Visión
65 que se muestra en la figura 22 también incluye una sección de visualización de vídeo 220 en la cual el usuario puede ver fragmentos de vídeo promocionales de eventos y servicios actuales y futuros mientras el usuario ve información de programación Pago por Visión. La visualización de la figura 22 es una parte diseñada de tal modo que los fragmentos

ES 2 336 445 T3

publicitarios pueden verse en el cuadrante inferior izquierdo de la pantalla. Los fragmentos pueden verse al azar en la sección de visualización de vídeo 120 o, en forma alternativa, el fragmento puede corresponder a una entrada seleccionada en la lista de eventos, y cambiaría automáticamente a medida que el usuario navegue por la lista.

5 Cuando un usuario destaca un evento o servicio Pago por Visión moviendo el cursor al evento o servicio deseado con las teclas de flechas de dirección en el control remoto 40, puede solicitar el evento o servicio presionando el botón ENTER en el control remoto, por ende relacionando funciones de programación, promoción y pedido. Si el usuario selecciona un evento o servicio Pago por Visión de esta manera, el sistema de programación presentará al usuario una pantalla de pedido Pago por Visión como la que se muestra en la figura 23. El visualizador incluye una cifra que
10 representa el costo del evento o servicio. El visualizador también solicita al usuario seleccionar entre una pluralidad de horarios de emisión programados 230A-230C, e información sobre si desea ver un mensaje AVISO antes del comienzo del evento o servicio Pago por Visión. El usuario responde a estas solicitudes con las teclas de dirección en el control remoto 40 para manipular el cursor a la respuesta adecuada y después presiona la tecla ENTER. Después de que el usuario ha hecho un pedido de un evento o servicio Pago por Visión, el sistema de programación le presentará al
15 usuario dos menús secundarios de confirmación de pedidos, tales como los que se muestran en las figuras 24 y 24A. En cualquier de estos menús secundarios, el usuario puede confirmar o cancelar el evento o servicio Pago por Visión.

Si el usuario confirma el pedido, el microcontrolador 16 almacena la información de pedido Pago por Visión en una ubicación en la memoria. La información del pedido puede transmitirse después al operador de cable mediante el
20 microcontrolador 16 ya sea a través de una línea telefónica o de cable donde el sistema tiene comunicación de dos vías u otra capacidad interactiva. En forma alternativa, un ordenador en la ubicación del operador de cable puede interrogar a la memoria dónde almacenó el microcontrolador la información del pedido Pago por Visión. En el momento apropiado, el operador de cable proporciona el evento o servicio Pago por Visión y todos los usuarios reciben el programa que pidieron.

25 El segundo icono 151 en la barra Pago por Visión de la figura 15 identifica un servicio especializado de transmisión, programación por cable o satelital al cual el usuario tiene acceso a través de la guía electrónica de programación. En este modo, el software de guía electrónica de programación actúa para conectar al usuario, a través de un enlace de transmisión de datos apropiado, al servicio de programación, y en este punto el usuario interactúa con el servicio. En
30 forma alternativa, la guía electrónica de programación ofrece software de navegación, que incluye menús e información de programación, para el servicio de programación particular. Tal servicio podría ser, por ejemplo, Your Choice TV (“YCTV”), un servicio que ofrece retransmisión de programas de aire y cable de gran audiencia, en cuyo caso el icono puede tener una forma adecuada para identificar a YCTV. La programación disponible en YCTV se proporciona al usuario a través del sistema de guía de programación.

35 El último icono 152 que aparece en la barra Pago por Visión de la figura 15 identifica un formato de visualización que enumera todos los Servicios Premium ofrecidos por el operador de cable, como se muestra en la figura 26. En este modo, el usuario puede seleccionar para pedidos no programados cualquiera de los servicios Premium usando el cursor con las teclas de dirección en el control remoto y presionando la tecla ENTER. En forma similar a los
40 pedidos de Pago por Visión, el sistema ofrecerá al usuario una serie de visualizaciones de pedidos y, si el usuario pide un servicio, confirmará el pedido del usuario con otro menú secundario. Si se confirma, el microcontrolador 16 almacenará la información de pedido o la transmitirá directamente al operador de cable. Una vez que se haya confirmado, el microcontrolador puede permitir inmediatamente el acceso del usuario al servicio Premium solicitado. De esta manera, el usuario puede pedir eventos o servicios Premium cuando los desee.

45 Si, durante los modos FLIP o NAVEGAR, un usuario ve un canal o información de programación para un servicio al cual no está suscrito, el microcontrolador 16 hace que aparezca un menú secundario de pedidos en lugar de mostrar una señal de programa junto con la sobreimpresión gráfica, como se muestra en la figura 9. Este menú secundario indica al usuario que actualmente no está suscrito al servicio seleccionado, y después le pregunta al usuario si desea comprar
50 el servicio. Si el usuario responde que sí, el sistema de programación lo lleva al menú secundario de pedidos antes mencionado. De esta manera, el usuario puede solicitar eventos o servicios Premium cuando lo desee. Son posibles muchas variaciones de esta función de pedidos de servicios Premium. Por ejemplo, al presionar la tecla ENTER mientras se puede ver la pantalla que se muestra en la figura 9, el usuario puede tener la opción de pedir el servicio seleccionado o un paquete de servicios de programación que incluye el servicio seleccionado. Esta característica
55 puede implementarse al recibir y almacenar paquetes con información de identificación de servicios de programas en el DRAM 18. Cuando el usuario presiona la tecla ENTER mientras observa la pantalla que se muestra en la figura 19, el microcontrolador 16 puede programarse para verificar DRAM 18 para determinar si el servicio Premium específico es parte de algún paquete que se ofrece en este momento y ofrecer al usuario la opción de comprar un paquete de programación o el servicio individual.

60 La tercera barra horizontal 63 en el modo MENU que se muestra en la figura 6 es la lista de “Mensajes” o “Servicio al Cliente”. Como se muestra en la figura 16, el primer icono de sobre 160 representa los mensajes disponibles del operador de cable. Cuando el usuario selecciona el icono mensajes, aparece una pantalla con los mensajes actuales, como se muestra en la figura 27. La visualización que se muestra en la figura 27 incluye mensajes del sistema de cable
65 270 e información de facturación 271. Si el usuario selecciona la opción de mensajes del sistema de cable 270, podrá ver los mensajes del operador de cable local, como se muestra en la figura 28. Si el usuario selecciona la opción estado de facturación 271 que se muestra en la figura 27, puede ver la información actual de facturación, como se muestra en la figura 29. Dicha información puede incluir un resumen de las compras realizadas por el usuario, información de saldo

ES 2 336 445 T3

actual, pedidos pendientes y una indicación del crédito disponible, el cual puede ser un límite de débito autorizado previamente acordado con el operador de cable u otro operador. Por lo tanto, un usuario puede especificar sólo un determinado límite de gastos pre-establecido. Una vez que los cargos por eventos Pago por Visión alcancen el límite, el microcontrolador no permitiría más pedidos de eventos. Un menú de mensajes alternativos se muestra en la figura 28A.

El siguiente icono 161 en la barra de información de servicio al cliente 63 de la figura 6 identifica un modo “Preferencia del televidente”, que permite que el usuario cree o revise una cantidad de parámetros operativos del sistema de programación. Una vez seleccionada, esta visualización ofrece al usuario varias opciones de preferencias sobre ciertos parámetros operativos del sistema de programación, además de la posibilidad de ver ciertos canales y/o programación específica según contenidos, por ejemplo aquellos que se muestran en la figura 7.

La primera opción que se muestra en la figura 7 es la opción “Control Parental” 70, la cual también se expresa mediante la opción “Acceso con Clave”. Una vez que el usuario selecciona esta opción, el sistema muestra el menú secundario “Acceso con clave” tal como se muestra en la figura 30.

El menú “Acceso con clave” que se muestra en la figura 30 permite al usuario controlar el acceso a canales y programas o eventos específicos al solicitar al usuario que introduzca una “clave” de código de acceso, que consiste en un código de cuatro dígitos especificado por el usuario en la realización específica que aquí se expone, antes de pedir o ver estos canales, programas o eventos predeterminados. La visualización del menú que se muestra en la figura 30 muestra una serie de categorías que son entradas en el eje vertical y seleccionables por el usuario. Para elegir una categoría en particular el usuario utiliza las teclas de flechas ascendente o descendente del control remoto 40 para marcar la entrada deseada. Una vez que el usuario selecciona una categoría en particular, se utilizan las teclas de flechas izquierda y derecha para navegar dentro de la categoría elegida.

La primera entrada que se muestra en la figura 30 es la categoría “Guía Parental” 301. Una vez que el usuario selecciona esta categoría con el cursor para marcar la entrada, puede mover el cursor horizontalmente hacia una ventana activa 302 que muestra y selecciona una de las cinco letras clasificadoras en la categoría. Las letras representan las siguientes clasificaciones del contenido de programas: “V” significa violencia, “N” significa nudismo, “L” significa lenguaje, “AS” significa situaciones adultas y “PD” significa a criterio de los padres. Una vez que el usuario seleccionó un artículo en particular, por ejemplo “L”, al moverse a la ventana activa 302 con la tecla de flecha derecha, oprimir la tecla ENTER indicará al microcontrolador 16 que se ha seleccionado acceso con clave para los programas clasificados con una “L” por su lenguaje violento o explícito. El sistema indica la activación de un acceso con clave al mostrar un icono de llave justo debajo de donde se muestra la categoría “L”. Una vez que se ha establecido el acceso con clave, puede desactivarse seleccionando la letra de la categoría y presionando la tecla ENTER. Esto hace desaparecer el icono de llave. El usuario puede cambiar la categoría de clasificación en la ventana activa 302 utilizando las teclas de dirección izquierda o derecha en el control remoto 40, cuyas imágenes se muestran en la pantalla junto a la ventana activa como aviso para el usuario. De esta manera, el usuario puede seleccionar otras categorías de clasificación para establecer acceso con clave para cualquiera de los identificadores de contenido de los programas que aparecen en la categoría “Guía Parental”.

El código de acceso con clave es un código de cuatro dígitos, que el usuario puede introducir y modificar en cualquier momento. Para ello, deberá marcar la cuarta entrada verticalmente seleccionable “Cambiar el código de acceso” 304 usando el cursor para marcar esta entrada con las teclas de flechas de dirección en el control remoto. Una vez que marcó esta entrada, el usuario introduce un nuevo código de cuatro dígitos o revisa el código actual y presiona la tecla ENTER. El microcontrolador 16 identifica el nuevo código de acceso de cuatro dígitos y lo almacena en la memoria. El usuario puede borrar el código de acceso con clave y cualquier otra clave previamente activada, moviéndose a la última entrada en la figura 30 “Cambiar el código de acceso y todas las claves” 305, la cual marca la ventana “OK”, y presionando la tecla ENTER. Esta acción borra y desactiva todas las claves establecidas antes, y el código de acceso.

El registro de base de datos con información de programación para cada programa contiene un campo que corresponde con los identificadores de contenido de programas en la categoría “Guía Parental”. Durante la operación, el microcontrolador verifica este campo en respuesta al comando del usuario para sintonizar o pedir un programa, o para mostrar su información de programación antes de sintonizarlo, pedirlo o mostrar la función. Si el identificador de guía para padres en el registro de base de datos con información de programación coincide con cualquiera de los identificadores de guía para padres activados que se muestran en la figura 30, se le solicitará al usuario que introduzca el código de acceso de cuatro dígitos antes de que el sistema realice ninguna acción. Si el código introducido coincide con el código de acceso que el usuario introdujo previamente y se almacenó como se describió anteriormente, el sistema ejecutará el pedido de sintonizar el programa, pedirlo o mostrar la información de programación correspondiente. Si el sistema no reconoce el código, no se realizará ninguna otra acción y el pedido del usuario será rechazado.

Al manipular el cursor usando las teclas de flechas de dirección para marcar la segunda entrada, “Clasificación MPAA” 308, el usuario también puede establecer un código de acceso para programas basados en su código de clasificación MPAA, como se muestra en la figura 30.

Como con la categoría Guía Parental, una vez seleccionada la categoría clasificación MPAA, el usuario puede moverse horizontalmente dentro de la categoría para activar la ventana 306 para seleccionar uno de los cinco códigos

ES 2 336 445 T3

de clasificación, es decir, “G” para todos los públicos, “PG”: se recomienda la presencia de los padres, “PG-14”: se recomienda la de los padres y no apta para menores de 13 años sin la presencia de un adulto, “R” reservada y “X” sólo para adultos. Como con la categoría Guía Parental, al seleccionar una clasificación en particular, con las teclas de flechas de dirección hacia la izquierda o derecha hasta que aparece el código de clasificación en la ventana activa, y presionar la tecla ENTER, el usuario establece un acceso con clave para la clasificación, en cuyo caso el icono de una llave aparece debajo del código de clasificación. Y, al igual que con la categoría Guía Parental, una vez establecido el acceso con clave, el sistema le solicitará al usuario que introduzca el código de acceso de cuatro dígitos en cualquier momento en que se realice una petición para sintonizar, pedir o mostrar información de programación sobre un programa en particular que tiene un código de clasificación que coincide con un código de clasificación con acceso con clave activado.

El modo de Acceso con clave también incluye una categoría 303 para controlar el acceso a los canales el cual puede tener como título, por ejemplo, “Bloqueo de canal”. Al igual que con las categorías Guía Parental 301 y MPAA 308, el usuario navega hasta la categoría Bloqueo de canal 303 utilizando el cursor con las teclas de flechas de dirección en el control remoto y presionando la tecla ENTER. Una vez que se ha accedido a la categoría Bloqueo de canal 303, el usuario puede moverse horizontalmente hacia una ventana activa 307, la cual en la figura 30 se indica como canal 2. Una vez que el usuario marca esta ventana con el cursor utilizando las teclas de flechas de dirección en el control remoto 40, puede establecerse un acceso con clave para el canal que aparece en la ventana activa. Esto se realiza, como con las otras categorías en el modo Acceso con Clave, presionando la tecla ENTER, que hace que aparezca el icono de llave debajo del número de canal en la ventana activa. El usuario puede moverse al canal anterior o al siguiente en la secuencia presionando la tecla de dirección derecha o izquierda en el control remoto 40. De esta manera, el usuario puede activar acceso con clave para cualquier canal disponible.

Como con las categorías Guía Parental 301 y MPAA 308, una vez que se estableció el acceso con clave para un canal particular, el sistema solicitará al usuario introducir el código de acceso antes de ejecutar una orden como sintonizar o pedir ese canal. Si el código de acceso coincide con el código de acceso almacenado antes, se ejecuta la instrucción del usuario. De lo contrario, ésta se ignora. Por lo tanto, el usuario puede controlar el acceso al contenido de programas de audio y vídeo de cualquier canal. En este caso, el microcontrolador 16 no permitirá que las señales de programas de audio y vídeo pasen al VDG, pero sí permitirá que aparezca información de programación sobre el canal.

Un método alternativo para bloquear programas se lleva a cabo utilizando una pantalla “Bloqueo”, como se muestra en la figura 39. Además de limitar el acceso a programas basados en Guía Parental, MPAA y los criterios de canales antes discutidos, el acceso puede limitarse en base al título del programa. La figura 39 muestra una pantalla Bloqueo 250 alternativa que se utiliza para permitir o limitar el acceso a programas según el título, además de los criterios antes indicados. También pueden utilizarse otros parámetros, tales como hora, día, límite de crédito y contenido (por ejemplo, programas de entrevistas).

Para entrar en la pantalla Bloqueo 250 que se muestra en la figura 39, el usuario debe introducir un código de bloqueo de varios dígitos utilizando las teclas numéricas 42 y la tecla enter 44 en el control remoto 40. El código de bloqueo se establece inicialmente cuando el sistema se utiliza o instala por primera vez. Para establecer un código de bloqueo, el usuario entra en la pantalla Configuración 260, como se muestra en la figura 40. La pantalla Configuración 260 aparecerá automáticamente la primera vez que se instale e inicie la guía electrónica de programación. Para acceder a ella durante la operación normal de la guía electrónica de programación, puede proporcionarse una vía de acceso adecuada a la pantalla Configuración 260, tal como un icono apropiado en el MENU PRINCIPAL 215.

En la pantalla Configuración 260 de la figura 40, el usuario puede navegar hacia la categoría Código de bloqueo 265 y establecer un nuevo código de bloqueo utilizando las teclas de navegación y selección apropiadas en el control remoto 40. Un menú adecuado para introducir el código de bloqueo se muestra en la figura 40A. Una vez habilitado, el código de bloqueo debe utilizarse para establecer o modificar bloqueos, ver un programa previamente bloqueado o eliminar o cambiar el código de bloqueo. También debe poder accederse a la ubicación de la memoria del código de bloqueo almacenado en forma remota, como por ejemplo mediante la compañía de cable, en caso de que el usuario olvide el código de bloqueo y éste deba borrarse.

Una vez introducido el código de bloqueo, cuando se muestra la pantalla de bloqueo 250 de la figura 39, la navegación dentro de la pantalla se controla mediante las flechas de dirección 43A y 43B del control remoto 40. Utilizando las teclas de dirección ascendente y descendente 43A para mover el cursor de selección, es posible seleccionar ya sea la categoría Clasificación de películas 251, Guía Parental 252, Canal 253, Programa de bloqueo 254 o Código de bloqueo 255. Las teclas de dirección hacia la derecha e izquierda 43B se utilizan para navegar dentro de la categoría seleccionada.

Un código de bloqueo existente se borra moviendo el cursor de selección hacia la entrada “Borrar” 256 en la categoría Código de bloqueo 255 y presionando la tecla enter 44 en el control remoto 40. Esto hace que el microcontrolador borre el código de bloqueo almacenado en la memoria, y todos los código de bloqueo antes establecidos por el usuario. Para modificar el código de bloqueo actual, el usuario navega hacia la entrada “Change” (Cambiar) 257 en la categoría Código de bloqueo 255 y presiona la tecla enter 44 en el control remoto 40. Después se le solicita al usuario introducir un nuevo código de bloqueo, que el microcontrolador almacena en la memoria.

ES 2 336 445 T3

Para establecer un bloqueo en la categoría Clasificación de películas 251 o Guía de padres 252, el usuario navega hacia la entrada seleccionada en la figura 39 utilizando el control de selección con las teclas de dirección 43A y 43B en el control remoto 40, y después presiona una tecla de bloqueo en el control remoto, como la tecla del candado 45A que se muestra en la figura 4. El microcontrolador modificará apropiadamente la pantalla para mostrar que se ha establecido un bloqueo, por ejemplo, cambiando el color del texto o del fondo en la ventana de entrada seleccionada, o mostrando un icono apropiado junto al texto en la ventana de entrada seleccionada. En la figura 39, aparece un icono de candado 258 en la ventana de la entrada "PG" en la categoría Clasificación de películas 251. Seleccionar la tecla de bloqueo mientras el cursor de selección está en la entrada seleccionada activa y desactiva en forma alternativa la función de bloqueo para dicha entrada.

De la misma forma, para bloquear un canal en particular, el usuario selecciona el canal utilizando el cursor de selección y después presiona la tecla de bloqueo. En la Figura 39, la entrada del canal "4 KCNC" en la categoría Canal 253 ha sido bloqueada, lo cual se indica con el icono de candado y vídeo invertido que aparecen en la ventana.

Los bloqueos de programas pueden establecerse también por título, lo cual se puede realizar de diferentes maneras. Por ejemplo, cuando el modo FLIP o NAVEGAR de la guía de programa electrónica descrito anteriormente está habilitado, lo que hace que el título de un programa se visualice junto con otra información de programación en una pantalla superpuesta sobre la misma señal de programa que se está recibiendo en ese momento, el usuario puede limitar el acceso al programa que corresponde a la información de programa visualizada presionando la tecla de bloqueo 45A en el control remoto 40. El usuario puede también limitar el acceso al programa que está sintonizado presionando la tecla de bloqueo 45A en el control remoto 40 mientras mira el programa, sin importar si los modos FLIP o NAVEGAR están habilitados. En este ejemplo, el microcontrolador primero remueve la señal del programa de la pantalla y después entra en el registro de la base de datos con información de programación correspondiente al programa que aparece en ese momento y coloca un indicador apropiado para señalar que el programa ha sido bloqueado. También, cuando se esta viendo la información de programación en la rejilla o en los listados de categorías, como se explicó y se mostró anteriormente, por ejemplo, en las Figuras 18-20, el usuario puede también etiquetar un programa para ser bloqueado al resaltarlo con el cursor de selección y después presionar la tecla de bloqueo 45A en el control remoto 40.

En cada uno de estos casos, el microcontrolador después almacena el título del programa en una lista de títulos bloqueados almacenada en la memoria junto con cualquier otro título que ha sido bloqueado anteriormente por el usuario. Los elementos en la lista de títulos bloqueados se muestran en orden alfabético en la ventana "Programa bloqueado" 259 que se muestra en la Figura 39, y el usuario puede desplazarse por la lista posicionando el cursor de selección sobre la ventana Programa bloqueado 259 utilizando las teclas de dirección arriba y abajo 43A en el control remoto en la Figura 40 y después utilizando las teclas de dirección izquierda y derecha 43B para desplazarse por la lista de a un elemento a la vez. A fin de ahorrar espacio en la memoria, alternativamente, el microcontrolador puede ser programado para que coloque un indicador o que marque de otra forma el registro específico de la base de datos que contiene la información de programación correspondiente al programa que será bloqueado, y más tarde entre en la base de datos para recuperar la información del título cuando el mismo esté por ser visualizado, como cuando el televidente está revisando la lista de títulos bloqueados en la ventana Programas Bloqueados 259.

Una vez que un elemento ha sido bloqueado, el microcontrolador puede ser programado para opcionalmente visualizar un icono de bloqueo apropiado, como por ejemplo un candado, cada vez que la información de programación correspondiente al programa bloqueado está por ser visualizada, como por ejemplo en la superposición de ventanas del modo FLIP o NAVEGAR, o en las diversas rejillas y pantallas de categorías disponibles en las pantallas del MENU PRINCIPAL. El sistema también puede visualizar un mensaje de texto apropiado si alguien trata de entrar en la señal del programa de un programa anteriormente bloqueado. Por supuesto, una vez que el programa está bloqueado, en todos los casos el microcontrolador impide el acceso a la señal del programa (incluyendo tanto las partes de audio como las de vídeo de la señal del programa) hasta que se introduzca un código apropiado o se quite el bloqueo.

Se puede utilizar varios métodos para bloquear los programas en sus horarios de emisión. Por ejemplo, en el caso de las categorías Clasificación de películas, Orientación de los padres y Canal, se provee el registro de la base de datos con información de programación correspondiente a cada programa con un campo que corresponde a la clasificación, identificador de contenido del programa o canal que aparece, respectivamente, en la categoría Clasificación de películas 251, Orientación de los padres 256 y Canal 253 de la pantalla Bloqueo 250 que se muestra en la Figura 39.

Durante la operación, el microcontrolador controla el campo apropiado en el registro de la base de datos como respuesta a una orden del usuario de sintonizar u pedir un programa antes de llevar a cabo la función de sintonizar o comprar. Adicionalmente, el código de bloqueo puede también utilizarse para restringir el acceso a la información de programación. En este caso, el microcontrolador también controlará el campo apropiado en el registro de la base de datos con información de programación antes de visualizar la información de programación correspondiente a un programa.

Si el identificador de clasificación de películas, orientación de los padres o canal en el registro de la base de datos con información de programación concuerda con cualquiera de las entradas de bloqueo en la pantalla Bloqueo 250, se visualizará una pantalla Verificación del bloqueo 300 en una relación de superimpresión en pantalla con la señal de vídeo que se está visualizando en el receptor de televisión, como se muestra en la Figura 41. Se solicitará al usuario introducir el código de bloqueo previamente definido antes de que el sistema realice cualquier otra acción. Como una medida de seguridad adicional, se visualizarán asteriscos a medida que el usuario introduzca el código

ES 2 336 445 T3

de bloqueo. Si el código introducido concuerda con el código de bloqueo previamente definido y almacenado por el usuario como se describió anteriormente, el sistema llevará a cabo el pedido del usuario de sintonizar u comprar el programa, o visualizar su información de programación correspondiente. Si el código no es reconocido por el sistema, no se realizará ninguna otra acción y la solicitud del usuario será denegada. En este caso, la pantalla Verificación del bloqueo 300 permanecerá en la pantalla del receptor de televisión a la espera de la introducción de un código correcto. Si el usuario no realiza ninguna acción, la pantalla Verificación del bloqueo 300 desaparecerá después de un período de tiempo muerto predeterminado, como por ejemplo uno o dos minutos.

De la misma manera, en el caso del bloqueo por título, el microcontrolador puede también controlar el campo de título en el registro de la base de datos con información de programación y compararlo con la lista de títulos de programas que el usuario bloqueó anteriormente. Si, como fue descrito anteriormente, el microcontrolador no mantiene una lista de los títulos de programas bloqueados por título existentes, un identificador adecuado puede ser colocado en un campo en el registro de la base de datos para señalar que un programa ha sido bloqueado por título cuando el usuario lo bloquea por primera vez, y, en lo sucesivo, el microcontrolador podría controlar ese campo como respuesta a un pedido del usuario de sintonizar u comprar un programa, o visualizar información de programación.

Un método alternativo para realizar un bloqueo involucra el uso de una porción de la señal del programa en tiempo real que esta siendo recibida por el receptor de televisión. Con este método, los códigos que corresponden a la clasificación de un programa, a una categoría de orientación de los padres, título o canal se insertan y transmiten junto con la señal del programa, por ejemplo en los intervalos de borrado vertical y horizontal, o en las líneas de barrido de la trama que no son visibles en el receptor de televisión. Cuando se recibe la señal del programa, se extraen estos códigos de la señal del programa y se almacenan en la memoria. Se conocen en el arte métodos y aparatos para la inserción, transmisión y recepción de códigos digitales transportados en una señal de programa.

Después de separar los códigos transmitidos de la señal de programa y almacenarlos en la memoria, el microcontrolador puede compararlos con los criterios de bloqueo definidos por el usuario en la pantalla Bloqueo y realizar la acción apropiada, como se describió anteriormente.

La pantalla Configuración 260 que se muestra en la Figura 40 contiene también una categoría Código de compra 270, la cual permite al usuario establecer un código de compra numérico que debe introducirse antes para poder comprar cualquiera de los canales Premium o programas Pago por Visión. La pantalla Configuración 260 que se muestra en la Figura 40 incluye entradas para establecer un código de compra nuevo y borrar o cambiar una clave establecida anteriormente. Los menús apropiados para establecer, confirmar, borrar o cambiar el código de compra se muestran en las Figuras 40B-40E. Una vez que el usuario establece un código de compra, el microcontrolador en lo sucesivo visualizará una pantalla Verifique el código de compra como respuesta al pedido del usuario de sintonizar u comprar un canal de servicios Premium o un programa Pago por Visión. La pantalla Verificación del código de compra trabaja de forma similar a la pantalla Verificación del bloqueo 300 en que se le solicita al usuario la introducción de un código de compra previamente establecido antes de que el microcontrolador sintonice u ordene el programa solicitado. Si no se introduce el código de compra correcto, el microcontrolador no realizará ninguna otra acción y la pantalla Verificación del código de compra permanecerá visible a la espera de la introducción de un código correcto. Si no se realiza ninguna acción dentro de un período de tiempo muerto predeterminado, la pantalla Verificación del código de compra desaparecerá.

La próxima opción que se muestra en la Figura 7 es la opción de lista de Canales de preferencia o “Canales favoritos” 71. Al resaltar este icono y presionar la tecla ENTER en el control remoto 40, aparece un menú secundario en la pantalla como el que se muestra en la Figura 8.

En una operación normal, el sistema de guía de programas presenta los canales al usuario en orden numérico como respuesta a una orden de selección de canal hacia arriba o abajo emitida por el usuario mediante el uso de una de las teclas de flechas de dirección en el control remoto. La secuencia de presentación del número de canal incluye todos los canales ofrecidos por la compañía de cable en el orden en que son modulados en el canal por el operador.

El sistema de guía de programa proporciona también la capacidad de seleccionar entre varias secuencias de presentación de canales definidas por el usuario, las cuales se activan utilizando una de las tres teclas con el icono “marca de verificación” 48A, 48B o 48C en el control remoto 40 que se muestra en la Figura 4. Cada una de estas teclas representa una lista de canales particular preferida que un usuario en particular selecciona y que el microcontrolador almacena en la memoria como una lista de “Canales de preferencia”, como se explicará en detalle más adelante. Para activar una de estas listas de canales preferidos, el usuario presiona la tecla con el icono marca de verificación correspondiente, en cuyo caso el microcontrolador puede visualizar el icono elegido en la pantalla en las superposiciones gráficas y en las visualizaciones en pantalla completa para recordarle al usuario que el sistema está utilizando una lista particular de canales de preferencia. Una vez que una lista de preferencia está activada, el sistema limitará la sintonización del receptor de televisión y la visualización de la información de programación sólo a aquellos canales que están designados en la lista de preferencias activa del televidente.

Para revisar el contenido y/u orden secuencial de los canales en la lista de Canales de preferencia, el usuario entra en el modo MENU del sistema de guía de programación. Para entrar en el modo MENU desde el modo FLIP, el usuario presiona dos veces la tecla MODO 38 cuando está utilizando el control remoto 31 de la Figura 3. Para entrar en el modo MENU cuando está utilizando la realización alternativa del control remoto 40 de la Figura 4, el usuario simplemente presiona la tecla con el icono MENU 47B.

ES 2 336 445 T3

Cuando se entra por primera vez, el modo MENU posee una pantalla de información como la que se muestra en la Figura 6. Para seleccionar el menú secundario para la edición de la lista Canales de Preferencia, el usuario primero selecciona la tercera barra horizontal 63, la cual puede ser titulada, por ejemplo, “Mensajes” o “Servicio al cliente”, mediante la manipulación del cursor utilizando la tecla de flecha de dirección abajo, como se muestra en la Figura 7. Se visualiza consecuentemente la pantalla de la Figura 6A. El usuario después selecciona el segundo icono 161 que aparece en esa barra, que se indica con una marca de verificación, la cual corresponde al modo “Preferencias del televidente”, al resaltar el icono utilizando las teclas de flecha de dirección y presionando de nuevo la tecla INTRO. Esta acción hará que el microcontrolador 16 visualice un menú secundario de Preferencias del televidente como el que se muestra en la Figura 7. Mediante la selección de la entrada Canales de preferencia o “Canales Favoritos” 71, el usuario entra en el menú secundario Canales de preferencia, que se muestra en la Figura 8. Si el usuario ya lo ha hecho, presionará después la tecla con el icono marca de comprobación en el control remoto 40 de la Figura 4 para crear o revisar la lista canales de preferencia específica.

En el menú Canales de preferencia que se muestra en la Figura 8, se visualiza en el margen izquierdo de la pantalla del receptor de televisión una lista 80 de todos los canales disponibles en un sistema de cable específico, rotulada “Opciones” en la Figura 8, y se visualiza en el margen derecho la lista preferida por el televidente 81, designada “Seleccionado” en la Figura 8. Si un código específico, como un FIN o un símbolo “-1” aparece en la primera posición (superior) 82 de la lista de preferencias del televidente 81, el sistema visualiza información para todos los canales en orden numérico en todos los modos de operación. Este es el modo por defecto del sistema.

Mediante la selección de los canales en secuencia a partir de la lista disponible 80 y la ubicación de ellos en el orden deseado en la lista de preferencia 81, el usuario puede seleccionar un subgrupo de canales y/o reorganizar la secuencia por defecto como respuesta a una orden de canal arriba o canal abajo por parte del usuario. Esto se logra al resaltar un canal en la lista disponible 80 utilizando las teclas de flecha de dirección arriba y abajo en el control remoto 40 y presionando la tecla ENTER 44, lo cual almacena la entrada temporalmente en un búfer.

El microcontrolador 16 almacena una lista de todos los canales introducidos anteriormente en la lista de preferencias del televidente 81. Mientras el usuario resalta un canal específico cuando navega a través de la lista de canales disponibles 80 que se visualiza en el margen izquierdo de la pantalla del televisor, aparece una ventana 84 adyacente al canal específico resaltado por el usuario. Si un canal específico ya aparece en la lista de preferencias del televidente 81, el sistema visualiza un mensaje “BORRAR” en la ventana 84 como un aviso de que el canal fue anteriormente seleccionado a partir de la lista de canales disponibles y que sólo puede ser borrado de la lista 81, lo que se logra al presionar la tecla ENTER 44. Si un canal resaltado específico en la lista 80 no fue anteriormente seleccionado, el sistema visualiza un mensaje “SELECCIONAR” en la ventana 84 como un aviso de que el canal específico será seleccionado para ser agregado a la lista de preferencias del televidente 81 si el usuario aprieta la tecla ENTER 44. El microcontrolador 16 inserta un canal seleccionado al final de la lista 81. De esta forma, el usuario puede seleccionar o borrar canales a partir de la lista de preferencias del televidente en cualquier orden que desee.

La lista de canales disponibles 80 puede también ser provista de entradas de categorías 83, como películas, noticias, deportes o espectáculos para niños. El usuario puede también resaltar cualquiera de estas entradas y colocarlas en la lista de preferencias del televidente 81. Si el usuario ciertamente incluye una categoría en su lista de preferencias del televidente 81, cuando el usuario emite ordenes de canal arriba o abajo, el sistema visualizará, en secuencia, primero los canales preferidos seleccionados por el usuario en orden numérico y después todos los canales que contengan un programa cuyo contenido corresponda a la categoría o categorías seleccionada(s) en ese momento.

Una vez que el usuario ha revisado la lista de preferencia de canales 81 en la forma descrita, el microcontrolador 16 seguirá la secuencia almacenada de canales elegida por el usuario como respuesta a una orden de selección de canal realizada por el usuario mediante una de las teclas de flecha de dirección. Para activar la lista de preferencias del televidente, el usuario presiona una de las tres teclas con el icono marca de comprobación 48A, 48B o 48C en la parte superior del control remoto que se muestra en la Figura 4. La lista de preferencias del televidente puede ser utilizada para limitar en forma selectiva la sintonización del receptor de televisión o la visualización de la información de programación en cualquiera de los modos de operación de la guía de programación electrónica. En la realización presente, una vez que se activa una lista de preferencia, el sistema limitará la sintonización del receptor de televisión y la visualización de la información de programación en los modos FLIP, y NAVEGAR, así como en la categoría de rejilla y los listados de canales en el modo MENU, sólo para aquellos canales designados en la lista de preferencias activa del televidente. El sintonizador no puede sintonizar, y no se puede visualizar información de programación correspondiente a, ningún canal que no se haya introducido en la lista de preferencia del televidente cuando la misma se encuentra activa. En este respecto, se debería observar que colocar un acceso con clave en las categorías Orientación de los padres 301, MPAA 308 o Bloqueo de canal 303 produce un resultado diferente al que se obtiene cuando se utiliza otro criterio de visualización, como la Lista de canales de preferencia explicado anteriormente. Por lo tanto, mientras que un acceso con clave impedirá que se visualice u ordene la información de audio y vídeo del programa, pero no la información de programación, en la ausencia de la introducción de un código de autorización, si se incluye un canal específico en la lista de Canales de preferencia y este posee también un acceso con clave activado en la categoría de Bloqueo de canal 303 del modo Acceso con clave, ese canal o su información de programación correspondiente no se visualizará en ningún momento.

Para desactivar una lista de preferencia del televidente seleccionada anteriormente, el usuario conmuta la tecla con el icono marca de comprobación apropiada en el control remoto 40 de la Figura 4. Una vez desactivada, el sistema

ES 2 336 445 T3

retoma la configuración por defecto de visualizar y sintonizar todos los canales disponibles, así como visualizar la información de programación para todos los canales disponibles.

5 Alternativamente, la lista de preferencias del televidente 81, si está activada, puede utilizarse para controlar la sintonización y la visualización de la información de programación sólo en los modos seleccionados, como por ejemplo sólo en el modo FLIP, permitiendo por lo tanto que usuario sintonice y vea la información de programación correspondiente sólo para aquellos canales introducidos en la lista de preferencia 81 en el modo FLIP, mientras ve todos los canales y la información de programación correspondiente en todos los otros modos.

10 En esta última configuración, así como en el caso en donde no está activada ninguna lista de preferencia de canales y el sistema está en el modo por defecto, si un canal aparece en la lista de preferencias del televidente 81 que corresponde a un servicio al que el usuario no está suscripto, el microcontrolador 16 hace que aparezca un menú secundario para comprar en vez de visualizar una señal de programa junto con una superimpresión gráfica, como se muestra en la Figura 9. Este menú secundario indica al usuario que él/ella no está suscripto/a actualmente al servicio seleccionado, 15 y después le pregunta al usuario si desea comprar el servicio. Si el usuario responde afirmativamente, el sistema de programación lleva al usuario hacia otro menú secundario de pedido para confirmar la solicitud del usuario, como en el caso del pedido impulsivo.

20 La guía de programa también puede configurarse con una pantalla Localizadora 201, como se muestra en la Figura 37, la cual ayuda al televidente en la selección de canal y definición de una lista de canales favoritos. La pantalla Localizadora 201 visualiza todos los números de canales disponibles agrupados de acuerdo a la fuente de la información de programa que aparece en cualquier canal específico en cualquier momento específico, ej., transmisión por aire, por cable, Pago por Visión, vídeo a pedido, satelital, u otra fuente de material de programa. De esta manera, la pantalla Localizadora 101 puede utilizarse para localizar cualquier canal o servicio específico porque los grupos proporcionan 25 un método rápido y eficiente para desplazarse a lo largo de la lista de canales disponibles. Los números de canales pueden también ser agrupados de acuerdo con otros criterios, como categoría del programa, contenido, clasificación, u otro patrón sobre la base del contenido, horario de disponibilidad, orden numérico, u otro agrupamiento lógico.

30 En el ejemplo que se muestra en la Figura 37, el usuario navega dentro de la pantalla Localizadora 201 utilizando las teclas de dirección 43A y 43B en el control remoto 40. Las teclas de dirección derecha e izquierda 43B mueven el cursor de selección dentro de las filas de categorías, mientras que las teclas de dirección arriba y abajo 43A se utilizan para seleccionar una categoría específica. Desde la pantalla Localizadora 201, se puede seleccionar cualquier canal en particular para verlo al posicionar el cursor de selección sobre el canal que se desea y apretar tanto la tecla 44 como una tecla de sintonización opcional (que no se muestra) en el control remoto 40.

35 Además de asistir en la selección de canal, la pantalla Localizadora 201 también proporciona al usuario la capacidad de definir convenientemente las listas de canales favoritos. Para hacer esto, el usuario primero mueve el cursor de selección al canal que desea mediante el uso de las teclas de dirección 43A y 43B o las teclas de dígitos numéricos 42 en el control remoto 40, y luego la presión de la tecla de un canal favorito 46A que se proporciona en el control remoto 40, lo que hace que la pantalla cambie en alguna manera o característica como indicación de que el canal ha sido seleccionado como un canal favorito, como por ejemplo el cambio de color del texto de identificación o el fondo del texto del canal, la visualización de un icono apropiado o algún otro esquema de identificación apropiado. En el control remoto 40 que se muestra en la Figura 4, la tecla numeral “#” puede funcionar como la tecla de canales favoritos.

45 También, si se están utilizando múltiples listas de canales favoritos, el usuario podría presionar la tecla de canales favoritos apropiada en el control remoto para seleccionar una lista en particular antes de presionar la tecla de canales favoritos. Por ejemplo, como se explicó anteriormente, el control remoto 40 que se muestra en la Figura 4, posee tres teclas de canal favorito con marcas de comprobación codificadas por color 48A, 48B, 48C, las cuales proporcionan 50 por lo menos tres listas de canales favoritos individuales para tres usuarios individuales. Diferentes características de identificación pueden ser visualizadas en la pantalla Localizadora 201 para indicar que se seleccionó una lista de canales favoritos en particular. Por ejemplo, el icono o imagen utilizado para habilitar una lista de canales favoritos en el control remoto, como la tecla con marca de comprobación 48A utilizada en el control remoto 40 que se muestra en la Figura 4, se podría visualizar en la pantalla Localizadora 201, así como en otras pantallas de la guía de programas, cuando se habilita una lista de canales favoritos. Alternativamente, el color del texto o el fondo que se visualiza podría 55 ser cambiado para concordar con el color de la tecla de canales favoritos seleccionada.

Se puede acceder a la pantalla Localizadora 201 a través de diferentes vías. Por ejemplo, puede ser incluido como un canal virtual que se posiciona convenientemente en la secuencia de sintonización de canales, como por ejemplo 60 entre los números de canales disponibles más altos y más bajos, un canal virtual 0. Para el usuario, este canal virtual parece ser un canal convencional. Sin embargo, no requiere un ancho de banda adicional como un portador. Por ejemplo, puede ser producido digitalmente en la estación del abonado o incluido en un intervalo de borrado apropiado en las frecuencias de ancho de banda existentes. De esta forma, se puede acceder al canal virtual ya sea al introducir el número de canal correspondiente utilizando las teclas de dígitos numéricos 42 en el control remoto, o mediante el uso de las teclas de dirección arriba y abajo 43A para abarcar todos los números de canales del más alto al más bajo, 65 o viceversa. Como se muestra en la Figura 38, podría ser también interesante proporcionar un identificador apropiado, como un icono o mensaje de texto 210, en la pantalla MENU PRINCIPAL 215, desde la cual el usuario podría tener acceso a la pantalla Localizadora 201 al simplemente resaltar el identificador 210 con el cursor de selección y

ES 2 336 445 T3

presionar la tecla ENTER 44 en el control remoto 40. Alternativamente, el control remoto podría estar provisto de una tecla correspondiente a la pantalla Localizadora 201 la cual podría hacer que el microcontrolador visualice la pantalla Localizadora 201 cuando el usuario la presione.

5 Además de las teclas de Canal de Preferencia o Canal Favorito, el control remoto 40 puede también estar provisto de un número de teclas con icono de preferencia de categoría activada por el usuario, ej., películas, deportes, programación para niños. El sistema puede estar adaptado para presentar al usuario con sólo aquellos programas que concuerden con la categoría de preferencia cuando el usuario activa la misma. Como en el caso de los iconos Canal de Preferencia, el microcontrolador podría visualizar el icono correspondiente a la categoría de preferencia activada para
10 recordar al usuario acerca del modo de operación de sistema activo en ese momento.

El icono signo de interrogación 162 en el extremo derecho de la tercera barra horizontal en el menú de la Figura 16 identifica al modo "Ayuda" para el sistema de guía de programación en el cual se visualiza la información que explica la operación del sistema para el usuario. Una vez más, al manipular el cursor utilizando las teclas apropiadas
15 en el control remoto, el usuario puede seleccionar este modo. Una vez seleccionado, el próximo menú secundario que aparece en el modo Ayuda solicita al usuario que identifique la porción específica del sistema sobre la cual desea ver información de Ayuda.

Los iconos que aparecen en la última barra horizontal del modo MENU identifican ciertos servicios interactivos y/o
20 de otros tipos de información que el sistema de programación, actuando como un puerta de enlace, pone a disposición del usuario como se muestra en la Figura 17. Al manipular el cursor, el usuario puede seleccionar cualquiera de los servicios identificados, como se muestra en las Figuras 31-35.

Por ejemplo, si el usuario selecciona inicialmente el icono "X*PRESS" que aparece en la última barra horizontal,
25 se le presenta un menú secundario como el que se muestra en la Figura 31. Mediante el uso de las teclas de flecha de dirección e ENTER en el control remoto, el usuario selecciona una de las tres entradas que aparecen en la pantalla de la Figura 31. Una vez que se selecciona una entrada específica, la guía de programación electrónica conecta al usuario al servicio seleccionado y le da el control al software de la aplicación del servicio específico, como se muestra en las Figuras 32-35.

30 Alternativamente, el control remoto 40 puede estar provisto de una gran variedad de teclas de contenido específico que corresponden a una gran variedad de categorías de contenido específico de programación, ej., tecla de Deportes, tecla de Noticias, tecla de Películas, etc. Cuando el usuario presiona una tecla de contenido específico, se inicia el modo de contenido específico. En la Figura 4, el control remoto se encuentra equipado con una tecla de Deportes
35 49. Si el usuario presiona la tecla Deportes 49, el microcontrolador limitará la visualización de los programas y/o la información de programación a los que están relacionados con deportes. El microcontrolador bloqueará todas las otras informaciones de programación u horario para que no aparezcan en el receptor de televisión. El microcontrolador puede ser adaptado para distinguir información de programación y horario que esta relacionada con los deportes al examinar un código apropiado asociado con la información de programación u horario.

40 Como se explicó anteriormente, la codificación se puede logra mediante el uso de variados métodos, como por ejemplo la inclusión de un código apropiado en el intervalo de borrado vertical de la señal del programa, o en un sitio de la memoria apropiado en el registro de la base de datos con información de programación, o si la información de programación esta siendo recibida en una red de banda ancha, al incluirla en un intervalo de borrado apropiado. El
45 usuario activa un modo de contenido específico al presionar la tecla de contenido específico apropiada en cualquier modo de operación de la guía de programación electrónica, incluyendo los modos antes descritos FLIP, NAVEGAR o MENU PRINCIPAL, como así también cuando ninguna información de programación esta siendo visualizada y sólo una señal de programa es visible en el receptor de televisión. Una vez que el usuario solicita un modo de contenido específico, el microcontrolador inmediatamente y directamente habilita los criterios de programación de contenido
50 específico, y los mantiene para todos los modos de operación de la guía hasta que son inhabilitados, lo que se puede lograr, por ejemplo mediante la conmutación de la tecla de Deportes 49.

En vez de tener una tecla dedicada de contenido específico, como por ejemplo la tecla de Deportes 49, el sistema
55 puede ser configurado con una tecla de contenido específico única y genérica, la cual, cuando es activada, haría que el microcontrolador visualizara un menú de contenido específico que contendría una lista de todas las categorías de contenido específico disponibles para el usuario. El usuario luego podría resaltar una categoría en particular mediante la manipulación del cursor de selección utilizando las teclas de flecha de dirección en el control remoto y seleccionarla al presionar la tecla ENTER u OK 44. Como una alternativa a la utilización de una tecla de contenido específico en
60 el control remoto, el acceso al menú de contenido específico puede ser efectuado al proporcionar un identificador apropiado en otra pantalla de menú de la guía electrónica, como por ejemplo en las pantallas LOCALIZADORA, CONFIGURACIÓN o MENU PRINCIPAL.

Además para bloquear toda la programación de contenido específico no seleccionada cuando una categoría de con-
65 tenido específico ha sido selecciona, el microcontrolador puede ser programado para habilitar toda la programación o servicios con valor agregado que están especialmente relacionados con la categoría de contenido específico seleccionada. Por ejemplo, si el usuario activa un modo de contenido específico de Deportes, el microcontrolador, además de permitir que sólo se visualice la información de programación y horario relacionada con la programación de deportes, buscará proactivamente y habilitará todos los servicios con valor agregado relacionados con deportes, como

ES 2 336 445 T3

por ejemplo temas o vídeo juegos relacionados, marcadores actualizados mientras el juego esta en progreso, fechas del equipo, repeticiones de juegos anteriores del equipo o jugador seleccionado, compra de entradas o souvenir, etc. De esta manera, la información disponible de la programación o del servicio puede ser integrada dentro del ámbito de la guía de programación electrónica. En vez de simplemente darle el control a otro servicio como fue descrito anteriormente, de esta manera la guía de programación electrónica podría funcionar como un integrador o interfase de sistema para combinar la información con valor agregado disponible en un paquete dentro del ámbito de la guía electrónica, creando esencialmente de esta forma una serie de aplicaciones de programación electrónica modulares correspondientes a una diversidad de categorías de contenido específico disponible.

La pantalla de Configuración que se muestra en la Figura 40 también incluye una categoría Ubicación del Texto 275, la cual contiene las entradas de texto "Margen Inferior de la Pantalla" y "Margen Superior de la Pantalla". Al navegar a la categoría Ubicación del Texto 275 utilizando las teclas de dirección arriba y abajo 43A en control remoto 40, y a las entradas "Superior" o "Inferior" en esa categoría utilizando las teclas de dirección izquierda y derecha 43B en control remoto, y luego presionar la tecla ENTER o seleccionar 44, el usuario puede controlar la posición de las ventanas superpuestas utilizadas para visualizar al información en varios modos de operación de la guía de programación electrónica. La pantalla Configuración de la Figura 40 provee al usuario de dos opciones de posición: margen superior y margen inferior de la pantalla. Dependiendo de los modos de operación de la guía de programación, sería interesante proporcionarle al usuario más opciones de posición en el área de visión del receptor de televisión, o proporcionarle al usuario la capacidad de elegir una posición diferente para la información que se visualiza en diferentes modos de operación.

Una de las características novedosas de la invención que se divulga es el sistema de ajuste de texto. La realización preferida del sistema de ajuste de texto incluye un programa de computación interactivo utilizado para la edición de los datos de las listas de programas antes de que sean transmitidos al usuario y almacenados en la memoria. El sistema interactivo opera de la siguiente forma: se carga la información de las listas de programas sin editar (o parcialmente editados) dentro de un procesador de datos. Los datos incluyen los títulos de programas, los horarios de la programación, duración, categoría, así como la información descriptiva adicional dependiendo del tipo de programa. Por ejemplo, para las películas los datos incluyen la clasificación MPAA, el año de la película, si es blanco y negro, y una lista de los actores y actrices protagonistas.

El procesador de datos extrae sólo los datos del título del programa que incluyen los títulos de los programas de televisión así como los títulos de las películas, eventos deportivos y los títulos de otros eventos especiales. Sobre la base de la duración del programa, el procesador de datos primero analiza los datos de las listas para determinar el tamaño de la rejilla de listas que se necesita para cada título. De esta forma, una película de dos horas de duración podría requerir cuatro títulos editados diferentes para caber en cada uno de los cuatro tamaños diferentes de celdas de rejilla (30, 60, 90, 120 minutos). El procesador de datos luego determina cuanto espacio se requiere para visualizar el título sobre la base del largo de caracteres. Si el título será visualizado en la rejilla de programación utilizando un tipo y carácter de imprenta proporcional al can tipográfico, el procesador puede también dar cuenta de estos factores para determinar el espacio requerido para visualizar un título. La determinación podría luego realizarse sobre la base del número de píxeles requeridos para la combinación particular de los caracteres en el título. La cantidad de espacio disponible para la visualización de un título depende del tamaño de la celda de rejilla y el espacio requerido para visualizar los iconos, cuando se activa.

Si el procesador de datos determina que un título completo requiere demasiado espacio para caber en una o más celdas de la rejilla, se presenta entonces el título al editor utilizando un dispositivo de visualización adecuado conectado al procesador de datos, como por ejemplo un CRT. Se solicita entonces al editor alterar el título de forma que éste quepa en el espacio asignando. Si el título debe ser editado para más de un tamaño de celda, se solicita al editor editar cada uno de ellos en forma separada. En la realización preferida del programa interactivo, se muestra al editor en tiempo real si el título editado cabrá en la celda de la rejilla designada.

En la realización preferida, se visualiza dos líneas de texto en cada una de las celdas de rejilla de las listas de programas. El título, así como fue editado, aparece en la primera línea, y si es necesario, continúa en la segunda línea. La decisión de presentar en forma circular los títulos en la segunda línea se basa en la presencia de interrupciones naturales en el título como por ejemplo espacios entre palabras, comas, puntos, guiones, etc. Estas son técnicas convencionales utilizadas en las rutinas de los software de procesamiento de texto. Se podría también pedir al editor que edite un título en el caso en donde el título completo cupiera en las dos líneas asignadas, pero se requiriera un guión porque no existen interrupciones naturales en el título.

Antes de solicitar al editor que acorte un título, el procesador de datos compara el título con una librería almacenada de títulos acortados para determinar si el título ha sido anteriormente acortado mientras se editaba otra base de datos de listas. Cada vez que el editor realiza cambios en un título, se agrega el título acortado a la librería. Se aprecia que este proceso de construir una librería de títulos acortados reduce en gran medida la introducción manual requerida.

Un diagrama de flujo que ilustra el proceso por el cual el sistema de ajuste de texto opera se muestra en la Figura 42. El diagrama ilustra la operación de edición de una lista para ser visualizada en una rejilla de programa para una plataforma única, pero la operación es la misma para todas las plataformas.

La edición de texto podría ser necesaria en otras situaciones aparte de esta en donde se utiliza múltiples tamaños de celdas de rejilla para la visualización del mismo título. Por ejemplo, la guía de programación divulgada podría correr en varias plataformas diferentes, teniendo cada una de ellas diferentes restricciones y disponibilidad de espacio en las celdas de rejilla. Algunas podrían no visualizar el texto en tipo de imprenta proporcional y algunas podrían tener otras limitaciones que reducen el espacio disponible. De esta manera, en la realización preferida el programa interactivo solicitaría ediciones para todas las plataformas para las cuales ellos requirieron al mismo tiempo. Además, la edición de texto podría ser requerida para otros modos de visualización aparte de las rejillas de listas de programas. Por ejemplo, en la pantalla “Listas por Canal” de la Figura 20, se lista los programas en un largo de línea fijo y completo, pero el largo de la línea podría variar de una plataforma a la otra, de forma tal que el sistema de ajuste de texto podría ser también empleado con el fin de editar las listas para las diferentes plataformas en este modo de visualización. El espacio disponible para la visualización de texto dependerá también de cuanto espacio se reserve para la visualización del icono. Se aplicará el mismo proceso como el que se muestra en la Figura 42, sólo que no habrá necesidad de determinar que tamaños de rejilla se necesitan debido a que se utiliza un largo de línea fijo para la visualización en vez de celdas de rejilla de múltiples tamaños.

Será evidente para aquellos con conocimiento en la materia que el sistema de ajuste de texto posee aplicaciones más allá de tan sólo la edición de títulos. El sistema podría ser fácilmente modificado para proporcionar edición de mensajes, líneas argumentativas “i”screen, copia promocional Pago por Visión, y mensajes de texto similares de tal forma que ellos cabrán en el espacio designado disponible para la visualización del texto. En realidad, el sistema podría ser utilizado para la edición de cualquier texto para su visualización en el sistema de programación divulgado.

El programa de computación para el microcontrolador 16 podría también incluir un programa para la visualización de imágenes de fondo variables sobre las cuales se superpone la información de programación ya sea en una visualización parcial o a pantalla completa. Las imágenes de fondo podrían estar almacenadas como mapas de bits en la memoria o en otro medio de almacenamiento, como por ejemplo un dispositivo de almacenamiento óptico. Por ejemplo, el microcontrolador 16 podría ser programado para emitir una orden al GPV cada mañana a las 6:00 AM de visualizar un amanecer de fondo. El fondo podría entonces ser cambiado en consecuencia a lo largo del día a, por ejemplo, un cielo azul o una vista nocturna. También podría variar, por ejemplo según la hora del día, el día de la semana, el mes, el año o la estación. El fondo de estado de también podría cambiar dependiendo de la categoría particular de programación que el usuario esta viendo o a la cual la información de programación seleccionada pertenece. El fondo de estado de ánimo también podría estar adaptado para visualizar escenas que reflejen el área de visión particular en la cual se sitúa el usuario, como las Rocky Mountains, o el Mt. Rainier, etc. Podría ser también posible visualizar escenas estándar, como la escena de un océano o un bosque. Además, el sonido de fondo también podría ser configurado para relacionarse con el fondo de estado de ánimo que se esta visualizando en ese momento. Además, las diferentes imágenes de fondo podrían ser utilizadas para los días festivos y los eventos especiales, como por ejemplo Navidad, Cuatro de Julio, Domingo del Supertazón, etc. El propósito de las imágenes de fondo es ayudar a mitigar la monotonía de mirar listas de programación. El microcontrolador 16 podría estar adaptado automáticamente para coordinar la visualización del fondo de estado de ánimo. Se le podría dar al usuario también la capacidad de elegir de entre varias visualizaciones de fondos de estado de ánimo al adaptar el microcontrolador para visualizar un menú de opciones de estado de ánimo apropiado que liste las opciones de fondos de estado de ánimo disponibles para el usuario y permitirle al usuario seleccionar uno o más de ellos mediante la manipulación del cursor de selección. El acceso a este menú de opciones de estado de ánimo puede alcanzarse mediante la provisión de un identificador apropiado, textual o visual, en un menú apropiado del sistema, como por ejemplo la pantalla LOCALIZADORA o CONFIGURACIÓN.

Adicionalmente, la guía de programación electrónica podría ser configurada para almacenar un identificador digital único para cada programa junto con su información de programación y más tarde utilizar el identificador -ej., mediante la transmisión del mismo- para indicarle a un dispositivo de grabación o almacenamiento, como por ejemplo una grabadora de vídeo, que el usuario desea grabar el programa. La guía de programación podría también utilizar el identificador para controlar automáticamente la operación de la grabadora de vídeo. La guía de programación electrónica podría también ser configurada para utilizar otra información de programación almacenada con este propósito.

La operación de la función interactiva para comprar desde casa de la presente invención podría ser explicada en referencia con la Figura 43. La Figura 43 ilustra una pantalla “por tiempo” de la GEP que lista los diferentes programas programados para ser transmitidos en un horario específico en los diferentes canales.

Como se muestra en la Figura 43a, se proporciona ciertos listados con un icono asterisco o “estrella” que indica que un producto o servicio asociado con cada uno de los listados esta disponible y podría ser comprado en forma remota por el usuario. La unidad de control remoto 40 explicada anteriormente podría ser configurada adicionalmente con un botón estrella utilizado para comprar productos y servicios. Alternativamente, se podría utilizar la tecla estrella que ya existe en el teclado 42. El icono particular utilizado para designar que el listado indicado posee un producto o servicio asociado disponible para la venta no es parte de la invención - se podría utilizar cualquier símbolo conveniente.

La pantalla que se muestra en la Figura 43a indica que dos listados, “Full Metal Jacket”, y “Beverly Hills Cop III”, incluyen productos o servicios asociados. Al presionar el botón estrella en el control remoto mientras el cursor esta resaltando la lista de programación para “Full Metal Jacket”, se visualiza la pantalla de selección de formato que se muestra en la Figura 43b. Esta pantalla informa al usuario de los productos o servicios específicos disponibles y las diferentes opciones y/o formatos disponibles, así como el precio de las diferentes opciones y formatos. Como se muestra en la Figura 43b, se utiliza los botones de flecha izquierda y derecha en la unidad de control remoto

ES 2 336 445 T3

40 para desplazarse a lo largo de los diferentes formatos. A medida de que el usuario se desplaza, el precio que se visualiza automáticamente cambia para reflejar el precio para el formato seleccionado en ese momento. Al seleccionar el formato de producto específico (al presionar la tecla “OK” o ENTER 44 en la unidad de control remoto 40), ej., formato de casete VHS, se le presenta al usuario una pantalla que se muestra en la Figura 43c para seleccionar el método de pago y el método de envío. El usuario puede desplazarse a través de los diferentes métodos de pago que podrían incluir varias tarjetas de crédito así como la opción de agregar el precio de compra a la factura por servicios de programación del usuario. En el margen inferior de la pantalla, el usuario introduce su número de tarjeta de crédito y fecha de vencimiento. El usuario podría también desplazarse a través de diferentes métodos de envío, y el precio total cambia en consecuencia sobre la base de los diferentes métodos de envío. Al seleccionar los métodos de pago y envío, se le presenta al usuario la pantalla en la Figura 43d para revisar y confirmar la orden. Se puede utilizar un código de compra para prevenir que personas no autorizadas ordenen productos o servicios como se muestra en la Figura 43e. El código de compra podría ser seleccionado de ante mano de la misma manera que el código de bloqueo de programa que se explico anteriormente.

La pantalla en la Figura 43d podría ser utilizada en donde el usuario ha introducido anteriormente su dirección y número de teléfono. El usuario podría haber introducido esta información de antemano utilizando una pantalla organizadora para introducir toda la información necesaria al utilizar por primera vez el servicio para comprar productos. La información de organización podría también incluir uno o más números de tarjetas de crédito de tal forma que cuando se compra un producto, el usuario sólo necesita seleccionar una tarjeta de crédito de una lista introducida anteriormente. Alternativamente, la dirección del usuario y el número de teléfono podrían ser extraídos del sistema de facturación de los servicios de programación.

El icono estrella podría también ser utilizado para indicar que más de un producto o servicio asociado con el programa de televisión esta disponible. La Figura 44 ilustra una realización de una pantalla que se le podría presentar al usuario al presionar el botón estrella mientras el cursor esta resaltando el programa “48 Hours”. Como se muestra en la Figura 44, tanto la transcripción como la cinta (VHS o Formato Beta) están disponibles. Al utilizar los botones de flecha 43B en la unidad de control remoto 40, el usuario resalta el producto que desea y presiona el botón “OK” para comprar el producto.

Los productos y servicios podrían ser comprados a partir de cualquiera de los diferentes modos de la GEP mediante la inclusión del icono estrella en la pantalla de horario de programación en cada uno de los diferentes modos del sistema. La Figura 45 ilustra la utilización del icono estrella en conexión con el modo flip del sistema explicado anteriormente.

Existen muchas aplicaciones potenciales para este tipo de servicio para comprar productos. Además de comprar la videocasete o la transcripción de un programa, varios productos y accesorios podrían ser comprados de forma similar, como por ejemplo camisetras y otras prendas de vestir, libros, bandas sonoras de películas, juguetes, etc. El sistema para comprar productos que se divulga es especialmente útil en relación con programas que están protegidos contra copia, como por ejemplo las películas PPV (Pago Por Visión). Estos programas no pueden ser grabados utilizando una VCR de forma que el servicio para comprar productos que se divulga presenta una herramienta de marketing poderosa y permite a los usuarios comprar sus propias copias, profesionalmente producidas, con licencia, por ejemplo. una película PPV, simplemente con la presión de un botón en sus dispositivos de control remoto. Un ejemplo de un servicio que podría ser proporcionado es la compra de pases para programas de televisión con audiencias en vivo. Los listados de programación para estos programas como programas de juegos y entrevistas podrían utilizar el icono estrella para comprar los pases de audiencia o participante para el programa. El icono estrella podría también ser utilizado con los listados de programación para los eventos deportivos locales para comprar las entradas para los eventos listados así como para los eventos futuros.

La utilización de los productos divulgados y la capacidad para comprar servicios no se limitan necesariamente a los programas de televisión. Por ejemplo, si el operador del sistema de cable u otro proveedor de programas proporciona canales de música así como canales de televisión, los productos y servicios asociados con los programas de música podrían también ser comprados a través de la guía. La Figura 46 ilustra una realización de una pantalla que podría ser utilizada para comprar un producto o servicio asociado con un programa de música. Los productos que podrían ser comprados incluyen un CD o casete de la canción o del álbum que se transmite. El servicio para comprar también podría ser utilizado para comprar entradas para un próximo concierto del artista que aparece en el programa de música seleccionado.

La utilización del GEP de esta manera presenta un nuevo vehículo para comercializar productos y servicios relacionados con programas que pueden alcanzar una gran audiencia, que incluye aquellos que no sintonizarían normalmente los canales existentes para comprar desde casa.

La compra de productos y servicios podría implementarse fácilmente en la GEP de la presente invención. Las diferentes pantallas de visualización que comprenden la GEP son controladas mediante el microcontrolador 16, el cual accede a los datos para cada uno de los programas de las listas de programaciones. Si los datos indican que un producto o servicio asociado con un programa en particular está disponible, el microcontrolador 16 visualizará el icono estrella cada vez que se visualice el listado de programación particular en los diferentes modos de la GEP. El microcontrolador 16 también controla la visualización de las opciones seleccionadas por el usuario en la GEP de forma que cuando el usuario resalta un listado en particular, el microcontrolador 16 visualiza la información apropiada para

ES 2 336 445 T3

comprar cuando el usuario presiona la tecla estrella en la unidad de control remoto 40 de forma tal que se visualiza la información del producto o servicio correcto.

La compra de servicios se explica más arriba en conexión con la Figura 9 en relación con la compra de servicios Premium y eventos Pago por Visión. Los productos pueden ser comprados en una forma similar utilizando ya sea la línea telefónica, el cable coaxial, la fibra óptica, o la transmisión inalámbrica como vía de regreso para posicionar ordenes de usuario. Existen muchas técnicas conocidas en el arte que podrían ser utilizadas para proporcionar información sobre los productos y servicios comprados por un suscriptor de un servicio por cable ubicado en una localización remota para ser procesada en una localización centralizada. Por ejemplo, las mismas técnicas utilizadas para la facturación de suscriptores de los eventos Pago por Visión podrían aplicarse también a la compra de productos. En una realización, el microcontrolador 16 almacena las ordenes del suscriptor en la memoria para ejecutar transmisiones subsiguientes utilizando las líneas telefónicas del suscriptor. Se programa al microcontrolador 16 para llamar a la localización central desde donde se hará el pedido per sé para ejecutar los pedidos del suscriptor. Habitualmente, se utiliza un número gratuito "900" con este propósito y se realizan las llamadas en los momentos en los cuales es menos probable que el suscriptor esté utilizando el teléfono. El microcontrolador 16 podría programarse de forma tal que se acumulen los pedidos a lo largo del día y se haga una llamada una vez por día para transmitir todos los pedidos acumulados.

Otra técnica posible para posicionar pedidos es la utilización del mismo cable. Esta técnica podría ser utilizada tanto en instalaciones de cable de una vía como de doble vía. En el sistema de instalación de cable de una vía, los pedidos podrían ser almacenados en la localización del usuario en un decodificador de TV provisto por el sistema de cable local. El decodificador de TV podría entonces ser interrogada por la cabecera de la señal de cable utilizando técnicas conocidas en la materia para determinar si se almacenó algún pedido para transmitirlo a la mencionada cabecera de señal de cable. Si los pedidos están presentes, estos son proporcionados a la cabecera de la señal de cable para su procesamiento.

Una instalación de cable de doble vía es más ventajosa si se desea tener capacidad de comprar en tiempo real. Mediante el uso del canal de retorno, los pedidos podrían posicionarse y transmitirse inmediatamente hacia la cabecera de la señal de cable donde pueden procesarse o enviarse a un centro de procesamiento aparte. De esta forma, los pedidos podrían procesarse fácilmente el mismo día y enviarse al usuario a través de un servicio de paquetería expreso.

Otra técnica posible es la de controlar la entrada de pedidos de los suscriptores desde la localización central. Por ejemplo, la cabecera de la señal de cable podría interrogar a los suscriptores y programar a los decodificadores de programas para llamar a la localización central en un horario en particular a fin de escalonar los tiempos de entradas y evitar la sobrecarga del centro de procesamiento. Finalmente, también es posible que la cabecera de la señal de cable se conecte a cada uno de los decodificadores de los usuarios a través de las líneas de teléfono y llame a cada televidente en forma secuencial para determinar si alguno de los pedidos está en lista de espera.

También es posible mantener la función para comprar un producto completamente separada del sistema de cable u otras operaciones del proveedor de programación. La entidad que proporciona la GEP podría mantener su propio equipo de procesamiento en la cabecera de señal del sistema de cable u otra localización del proveedor de programación a fin de recibir pedidos de órdenes directamente de los usuarios sin la necesidad de ningún preprocesamiento por parte de la cabecera de la señal de cable. Las solicitudes del usuario que son identificadas como pedidos de productos podrían entonces desviarse directamente al equipo de procesamiento del proveedor de la GEP. Este tipo de arquitectura de sistema permite la administración más centralizada de un sistema para comprar productos a nivel nacional.

La información sobre cada uno de los productos y servicios disponibles podría proveerse al usuario en un gran número de formas. En una realización, la base de datos con información de la programación almacenada en cada una de las localizaciones del usuario podría incluir toda la información para cada producto y servicio - una descripción de el o los productos o servicios, precio y cualquier otra información requerida. La desventaja de este método, sin embargo, es que si un gran número de programas incluyen productos y servicios disponibles para ser comprados, el sistema de memoria se verá sometido a una alta exigencia. Otro método es la estandarización de los productos y servicios disponibles a fin de incluir en la base de datos sólo una cantidad mínima de información necesaria para identificar el tipo de producto o servicio. Por ejemplo, si sólo hay disponibles videocasetes y transcripciones, la base de datos sólo necesita incluir un indicador para cada listado que indique si la videocasete, la transcripción, o ambos están disponibles. Es posible una simplificación adicional si todas las transcripciones y todas las videocasetes poseen el mismo precio. Las pantallas ilustradas en la Figuras 43-46 podrían entonces ser pantallas estandarizadas para todos los productos a fin de conservar espacio en la memoria.

Los expertos en el arte notarán que muchas variaciones son posibles. Para proporcionar más flexibilidad, las categorías diferentes de productos y servicios podrían ser establecidas para diferentes tipos de programas, como por ejemplo películas, programas de noticias, deportes, Pago por Visión, etc. El microcontrolador 16 podría configurarse para seleccionar la información del producto o servicio que se muestra al usuario sobre la base del tipo de programa. De esta forma, cuando un usuario presiona el icono para comprar productos en el control remoto, el microcontrolador 16 determina el tipo de programa que se muestra en la guía de programación y selecciona las pantallas para comprar apropiadas para la visualización. En forma similar, con relación al precio, se podrían determinar diferentes categorías de precios. El microcontrolador 16 podría entonces leer la categoría de precio para el producto desde la base de datos y visualizar el precio apropiado para el producto en las pantallas 43-46.

ES 2 336 445 T3

Una realización alternativa del sistema que se divulga para comprar productos podría implementarse de la siguiente forma. En vez de indicar la disponibilidad de un producto o servicio sólo en asociación con un listado de programación almacenado en la localización del usuario, la disponibilidad de productos podría ser indicada cuando el usuario no se encuentre en uno de los modos de visualización de programación mediante la sobreimpresión en pantalla del icono estrella sobre la señal de visualización del programa si existe un producto o servicio asociado con ese programa. De esta manera, los productos y servicios asociados con los programas que no están incluidos en la base de datos con información de programación almacenada en la DRAM 18 también podrían ponerse a disposición de los usuarios. Esta realización es especialmente útil en conexión con los anuncios y permite al usuario posicionar un pedido para el producto o servicio que se está publicitando mediante la utilización del dispositivo de control remoto 40. Alternativamente, el usuario podría simplemente solicitar que se le agregue en una lista de correo para recibir información adicional sobre el producto o servicio que se esta publicitando así como sobre otros productos y servicios relacionados.

Esta realización alternativa (la cual podría ser utilizada en conjunto con la realización descrita anteriormente) podría implementarse de la siguiente forma. La señal de programa recibida por el anuncio u otro programa podría incluir la información sobre el producto o servicio asociado con el programa. La información podría incluirse en el intervalo de borrado vertical (VBI) de una señal de televisión análoga estándar, una técnica bien conocida para aquellos con conocimientos en el arte. Del mismo modo, la información podría incluirse en un canal digital dentro de banda para programas entregados en forma digital. Una de las ventajas de incluir la información en el VBI o un canal digital dentro de banda es que esto elimina la necesidad de consumir espacio en la memoria en la localización del usuario para almacenar información del producto y servicio.

El sistema modificado que se ilustra en el diagrama de bloque de la Figura 47 es una realización de un sistema que incorpora un sistema para comprar productos utilizando el VBI dentro del sistema de programación de la presente invención. En este sistema modificado, se utiliza un segundo receptor 30 para recibir la señal de canal de televisión sintonizada por el sintonizador 28 bajo el control del microcontrolador 16. La señal es entonces proporcionada a un decodificador de VBI 30A el cual decodifica los datos contenidos en el VBI de la señal de televisión recibida. Estos datos se proporcionan a un búfer 15 y al microcontrolador 16 en la forma descrita anteriormente para la información de programación. El microcontrolador 16 entonces determina si el canal que está sintonizado en ese momento visualiza un programa para el cual está disponible un producto o servicio como lo indican los datos en el VBI. Si existe un producto o un servicio disponible, el microcontrolador 16 hace que el icono de disponibilidad de producto se superponga en la señal de televisión. En una realización preferente, la señal de televisión sintonizada en ese momento comprende un anuncio y el producto o servicio disponible está asociado con la publicidad. Se podría utilizar un proceso para comprar de un paso o de múltiples pasos. Por ejemplo, en la realización más simple, sólo un único producto, por ej., un folleto de un producto, podría estar disponible. En este caso, el microcontrolador 16 podría configurarse para hacer que el dispositivo de superposición de vídeo 25 visualizara un mensaje estándar en pantalla como por ejemplo "Presione * para recibir un folleto que describe este producto". Esta realización asume que el usuario ha proporcionado anteriormente su nombre y domicilio o que la información se extrajo del sistema de facturación de los servicios de programación como se explicó anteriormente. Alternativamente, se podría implementar un proceso de múltiples pasos similar al descrito anteriormente. Al presionar la tecla icono para comprar, el microcontrolador 16 podría extraer información adicional del VBI que describe el producto o servicio y hacer que el dispositivo de superposición de vídeo 25 lo visualice en el receptor. El microcontrolador podría entonces presentarle al usuario una serie de pantallas similares a aquellas que se muestran en la Figura 43 para obtener la información requerida del usuario. En este caso, sin embargo, la información para la composición de las pantallas se obtiene de la señal del programa en vez de la información de programación almacenada. También es posible almacenar los formatos de la pantalla como mapa de bits en la memoria y utilizar la información del VBI para completar la información en las pantallas.

Si el usuario elige comprar el producto o servicio, el microcontrolador recibe una solicitud y podría procesarla de la siguiente manera. En la realización más simple, el microcontrolador podría simplemente estampar la hora y el canal en la solicitud. Al proporcionar la hora de la solicitud y el canal que está sintonizado por el usuario en el momento de la solicitud, el operador del sistema podría determinar el anuncio u otro programa que el televidente estaba mirando en el momento en que el producto o servicio fue comprado y consecuentemente proporcionar el producto o servicio correcto al usuario. Alternativamente, en un sistema más sofisticado, el microcontrolador 16 podría extraer del VBI o de la información de identificación del producto del canal digital dentro de banda e incluir la información con la solicitud del usuario para identificar el producto o servicio comprado. La solicitud del usuario podría entonces ser proporcionada a la cabecera de la señal de cable y procesada en cualquiera de las formas descritas anteriormente en conexión con los productos y servicios asociados con los listados de programación.

La forma y el contenido de un programa de computación particular para implementar la invención que se divulga en la presente serán fácilmente apreciables para aquellos con conocimiento en el arte de la programación de sistemas de vídeo y la visualización gráfica. Un diagrama de flujo que muestra la lógica de la operación del sistema se muestra en las Figuras 36a-d. Los expertos en el arte también apreciarán que podría haber cambios a partir de la realización específica de la invención aquí descrita sin alejarse del alcance real de las reivindicaciones que se anexan a este texto.

REIVINDICACIONES

5 1. Un sistema electrónico de guía de programación de televisión con el cual un usuario podría comprar servicios de programación de televisión, que comprende el equipo de televisión del usuario en el cual se implementa una aplicación de guía de programación de televisión, en donde el equipo de televisión del usuario comprende:

10 medios para recibir y almacenar información que identifique un paquete de servicios de programación de televisión, en donde el paquete incluye una gran variedad de servicios de programación de televisión diferentes;

15 medios para recibir una selección del usuario de la información de canal u horario que se visualiza en una pantalla generada por la aplicación de guía de programación de televisión interactiva, en donde se asocia un servicio de programación de televisión con la información del canal o el horario seleccionado.

20 medios para la visualización de un menú como respuesta a la selección del usuario de la información de canal u horario si el usuario no suscribe al servicio de programación de televisión, en donde el menú solicita al usuario que indique si el usuario desea comprar el servicio de programación de televisión;

25 medios para controlar la información almacenada para determinar si el servicio de programación de televisión forma parte del paquete de servicios de programación de televisión;

30 y medios para, si el servicio de programación de televisión forma parte del paquete, presentarle al usuario una opción para comprar el paquete del cual el servicio de programación de televisión forma parte.

35 2. El sistema electrónico de guía de programación de televisión definido en la reivindicación 1, en donde el servicio de programación de televisión es un canal de suscripción.

40 3. El sistema electrónico de guía de programación definido en la reivindicación 1, en donde el menú indica que el usuario no está suscrito al servicio de programación de televisión no suscripto.

45 4. Un método para proporcionar servicios de programación de televisión para la compra con un sistema electrónico de guía de programación de televisión, que comprende:

50 recibir y almacenar información que identifica un paquete de servicios de programación de televisión, en donde el paquete incluye una gran variedad de servicios de programación de televisión diferentes;

55 recibir una selección del usuario de la información de un canal u horario que se visualiza en la pantalla generada por una aplicación de guía de programación de televisión interactiva, en donde se asocia un servicio de programación de televisión con la información del canal u horario;

60 visualizar un menú como respuesta a una selección del usuario de la información del canal u horario si el usuario no se suscribe al servicio de programación de televisión, en donde el menú solicita al usuario que indique si desea comprar el servicio de programación de televisión;

65 controlar la información almacenada para determinar si el servicio de programación de televisión forma parte del paquete de servicios de programación de televisión; y

70 si el servicio de programación de televisión forma parte del paquete, presentarle al usuario una opción para comprar el paquete del cual el servicio de programación de televisión forma parte.

75 5. El método definido en la reivindicación 4, en donde el proporcionar al usuario una opción para seleccionar información de un canal u horario comprende proporcionar al usuario una opción para seleccionar una canal de suscripción.

80 6. Un método definido en la reivindicación 5, en donde el menú indica que el usuario no está suscrito al servicio de programación de televisión no suscripto.

85 7. Un medio de almacenamiento que puede ser leído por un ordenador que almacena instrucciones que, al ejecutarlas en un equipo incluido en un sistema electrónico de guía de programación de televisión configurado para leer y ejecutar las instrucciones, hace que el sistema electrónico de guía de programación de televisión ejecute un método como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6.

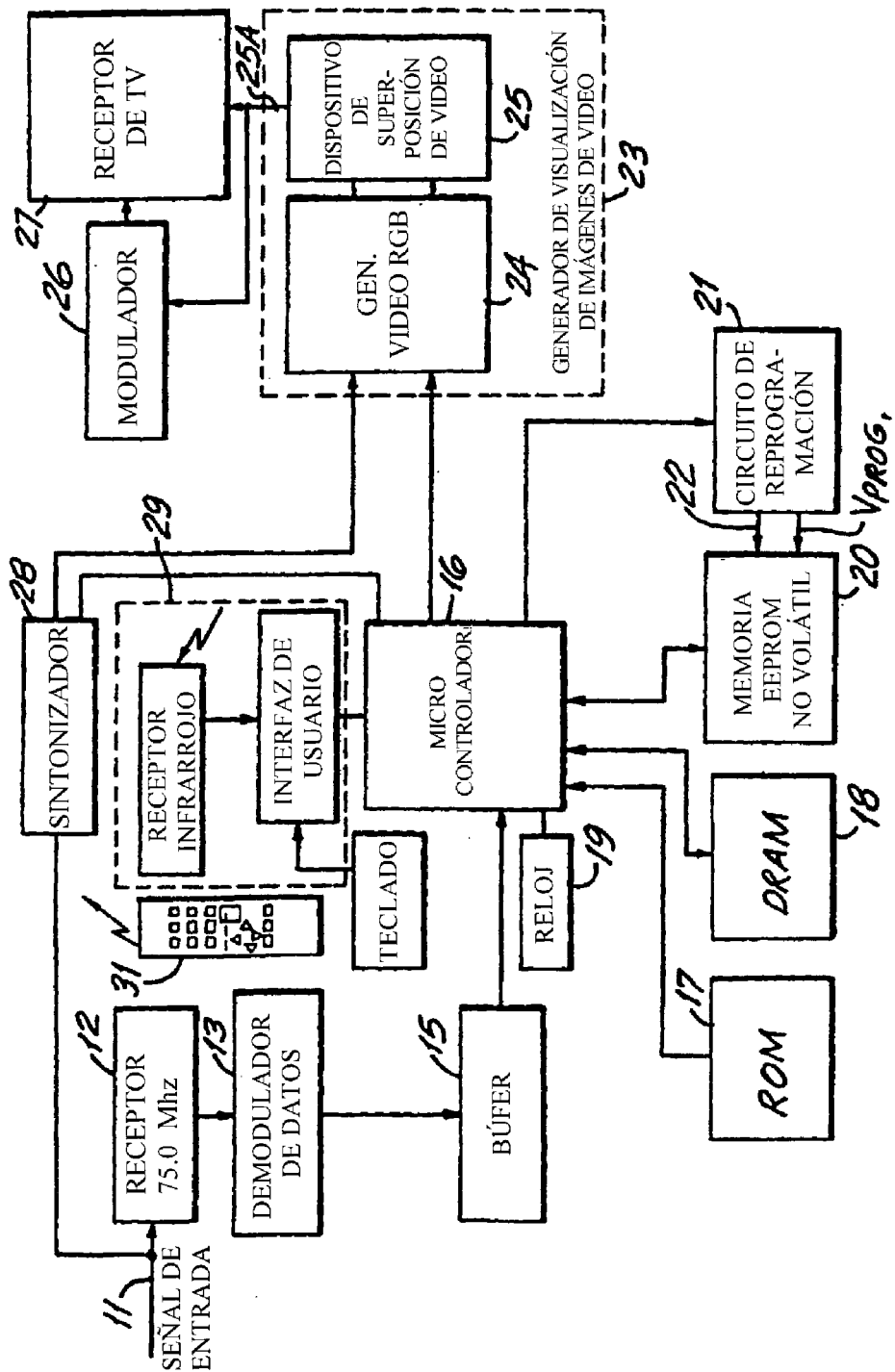


FIG. 1

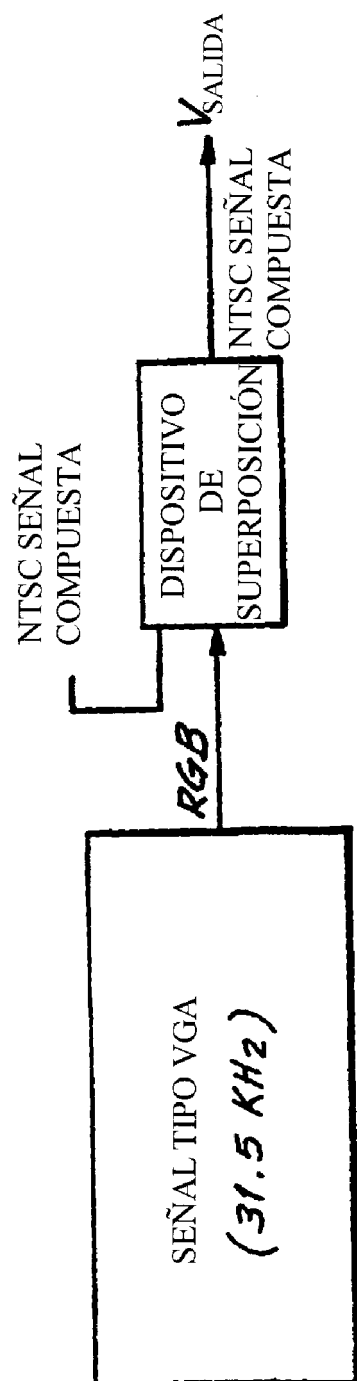


FIG. 2

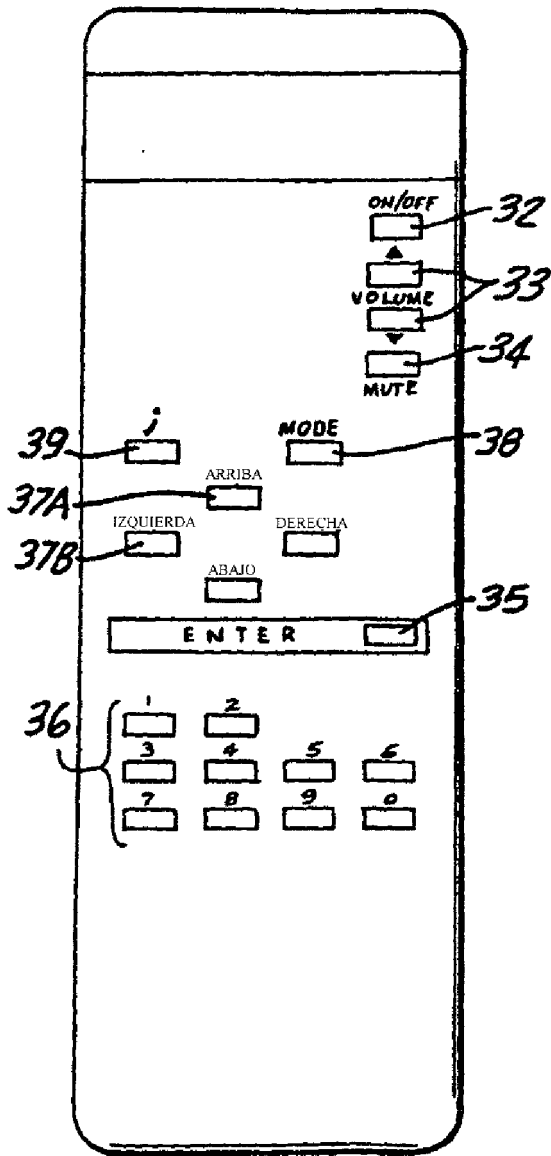


FIG.3

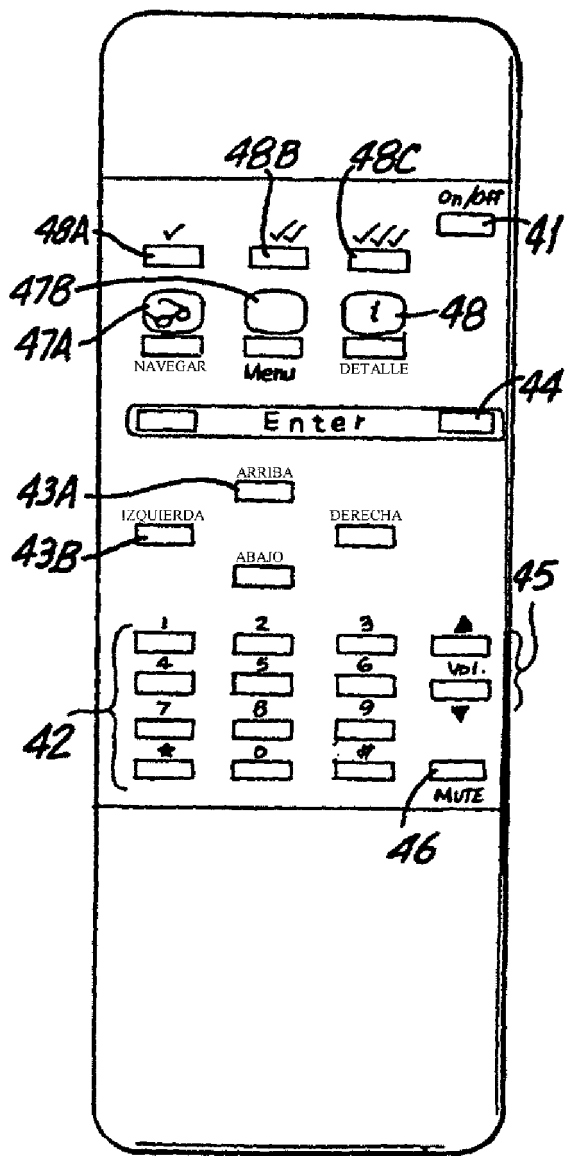


FIG.4

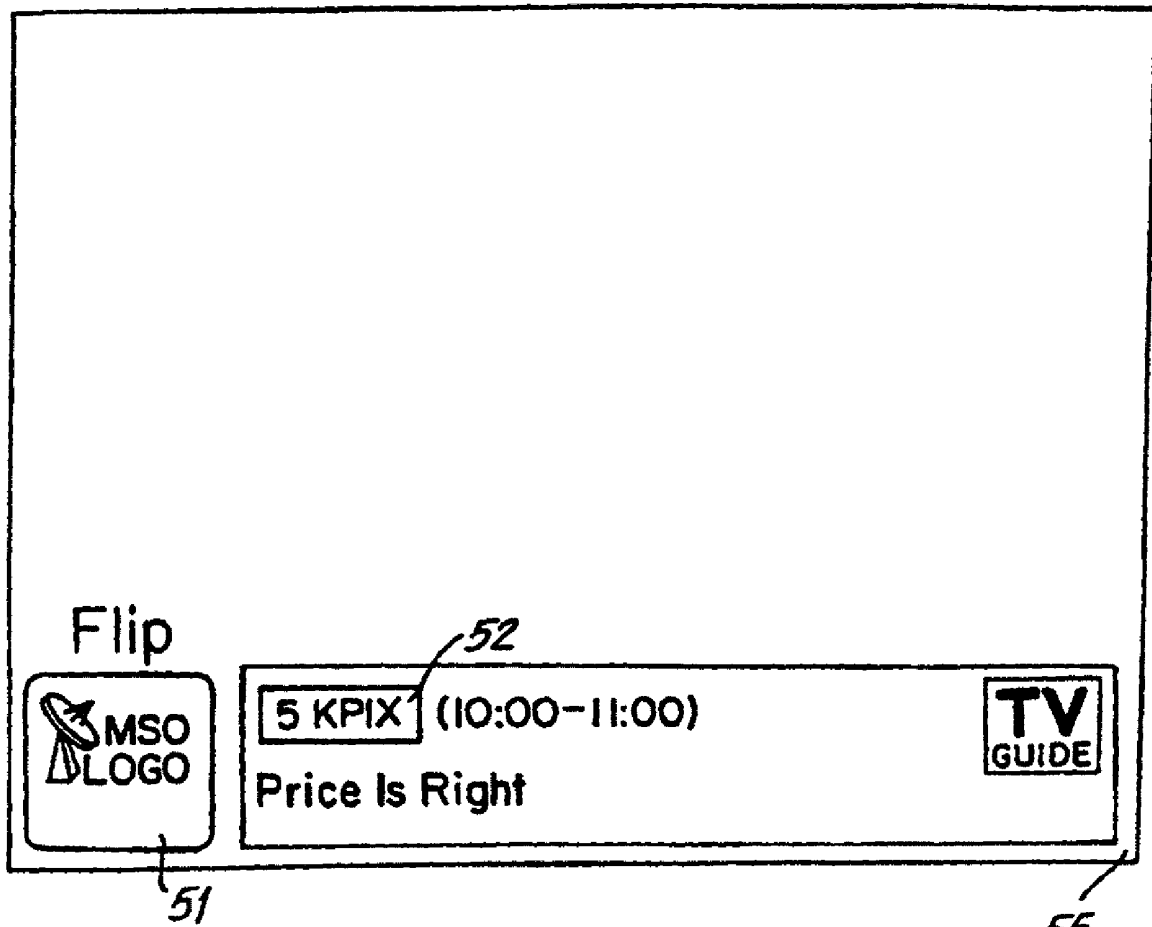
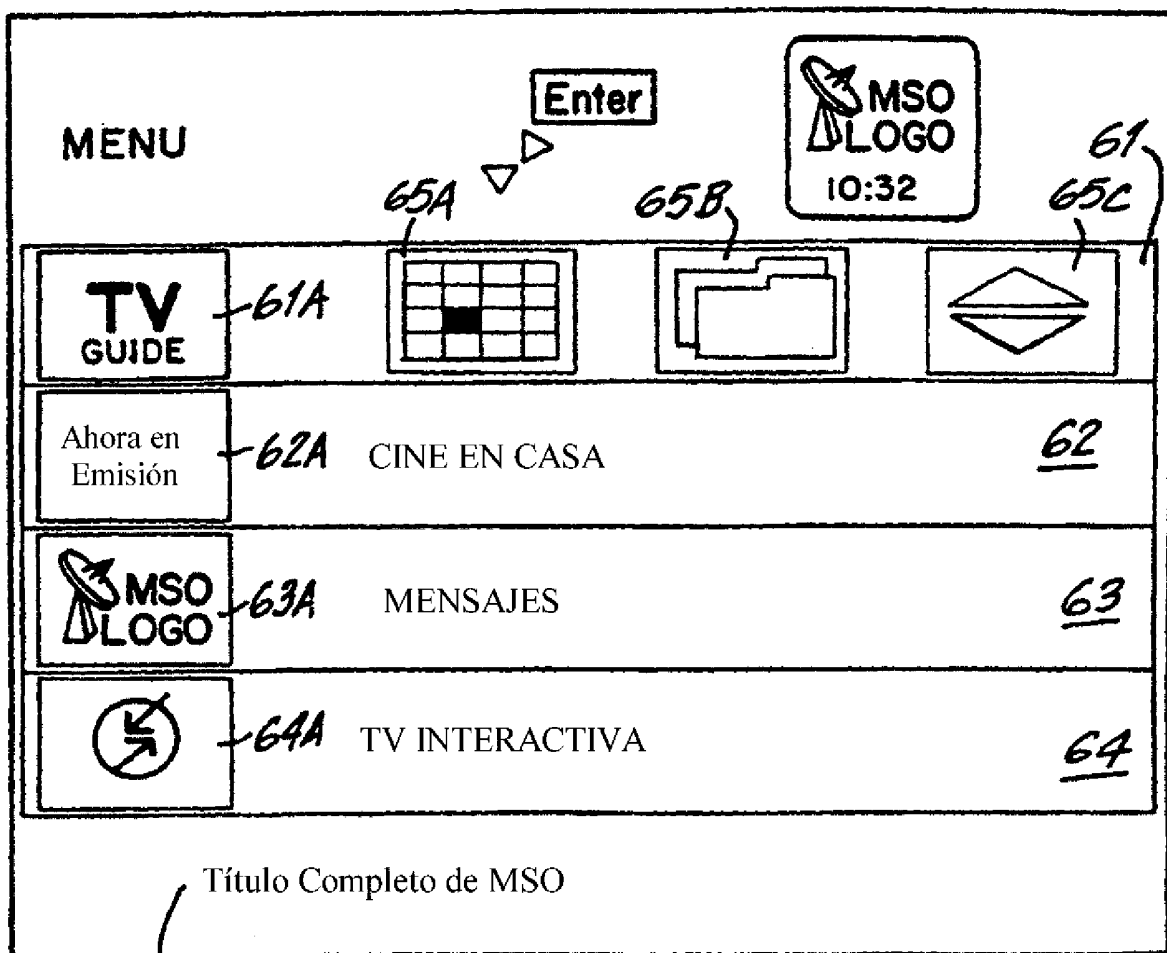


FIG.5



65

FIG.6

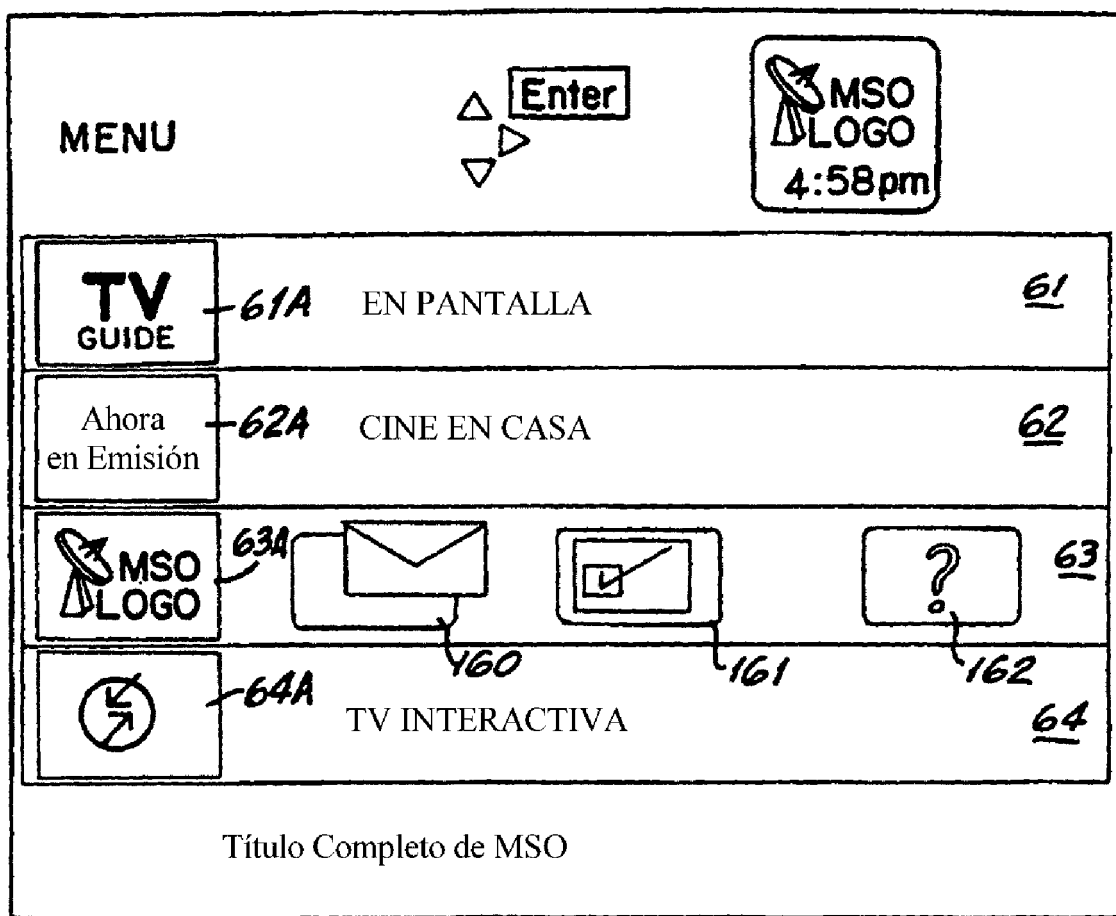


FIG.6A

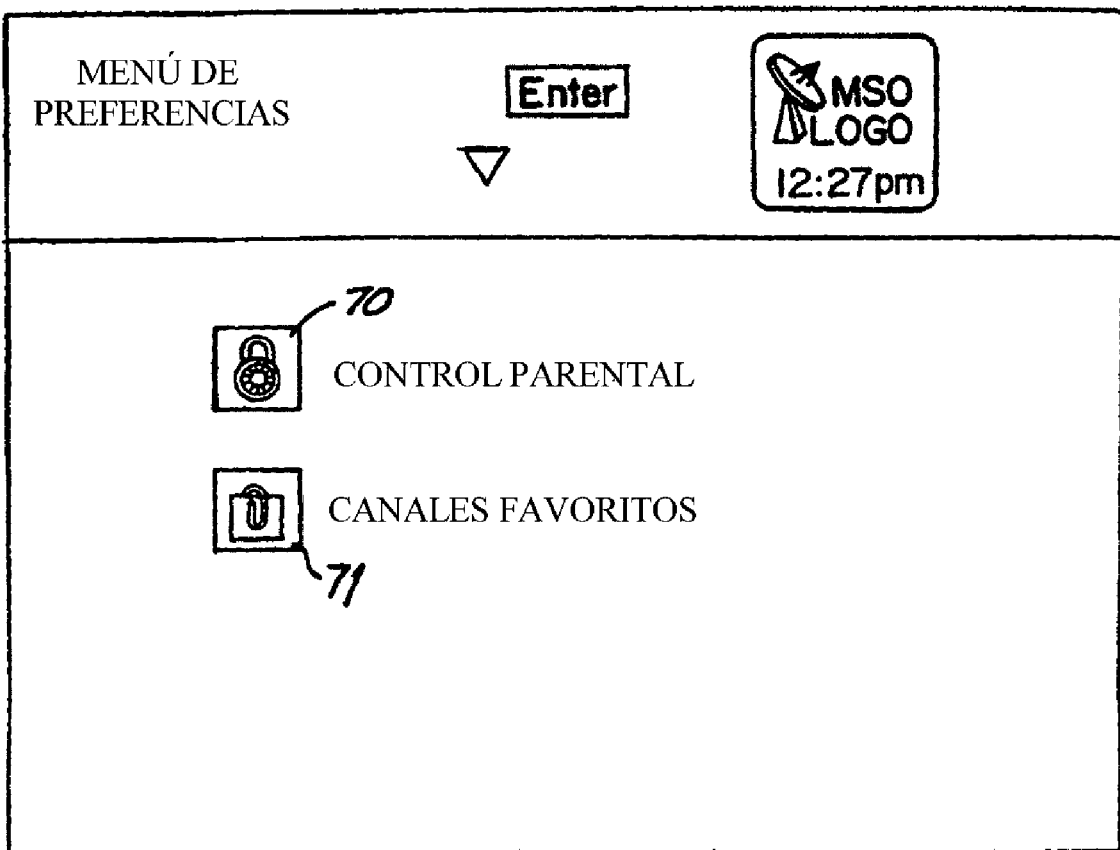


FIG.7

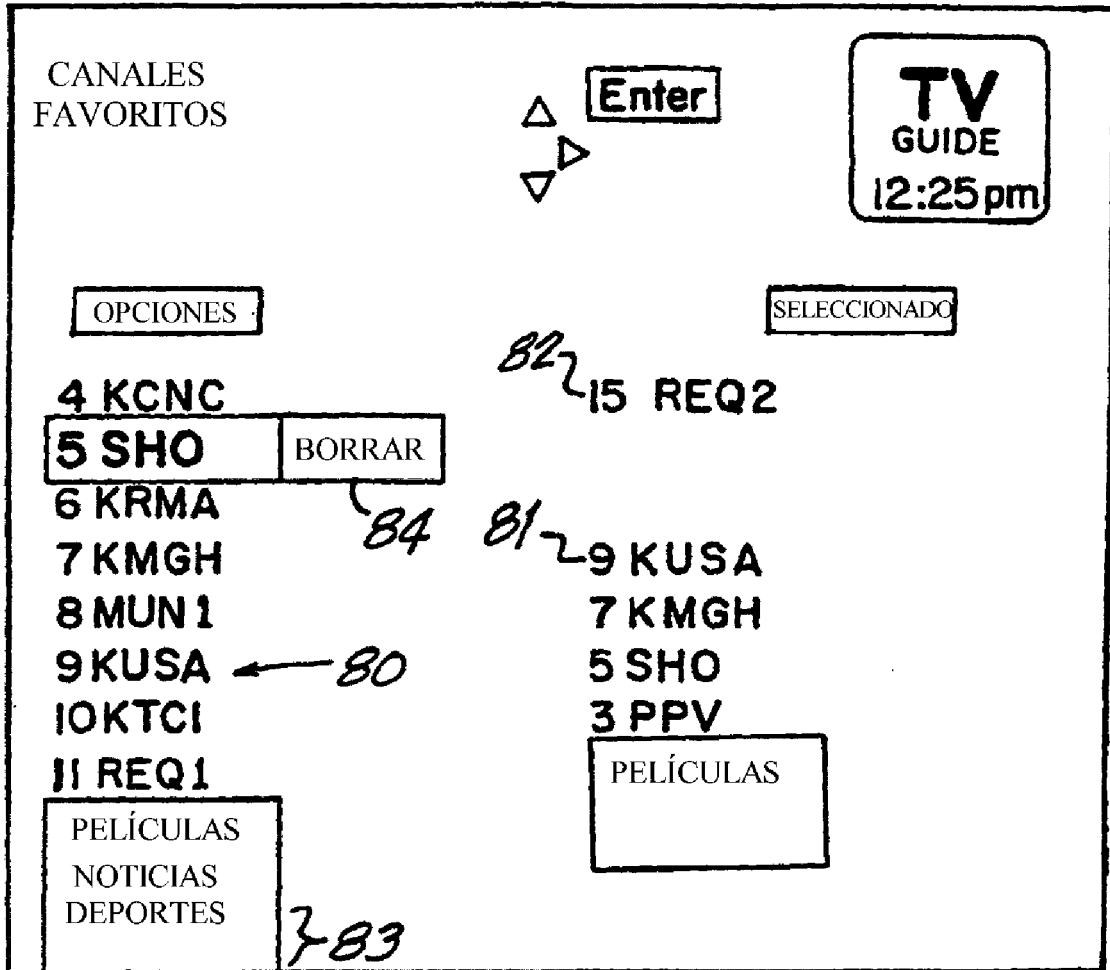


FIG.8

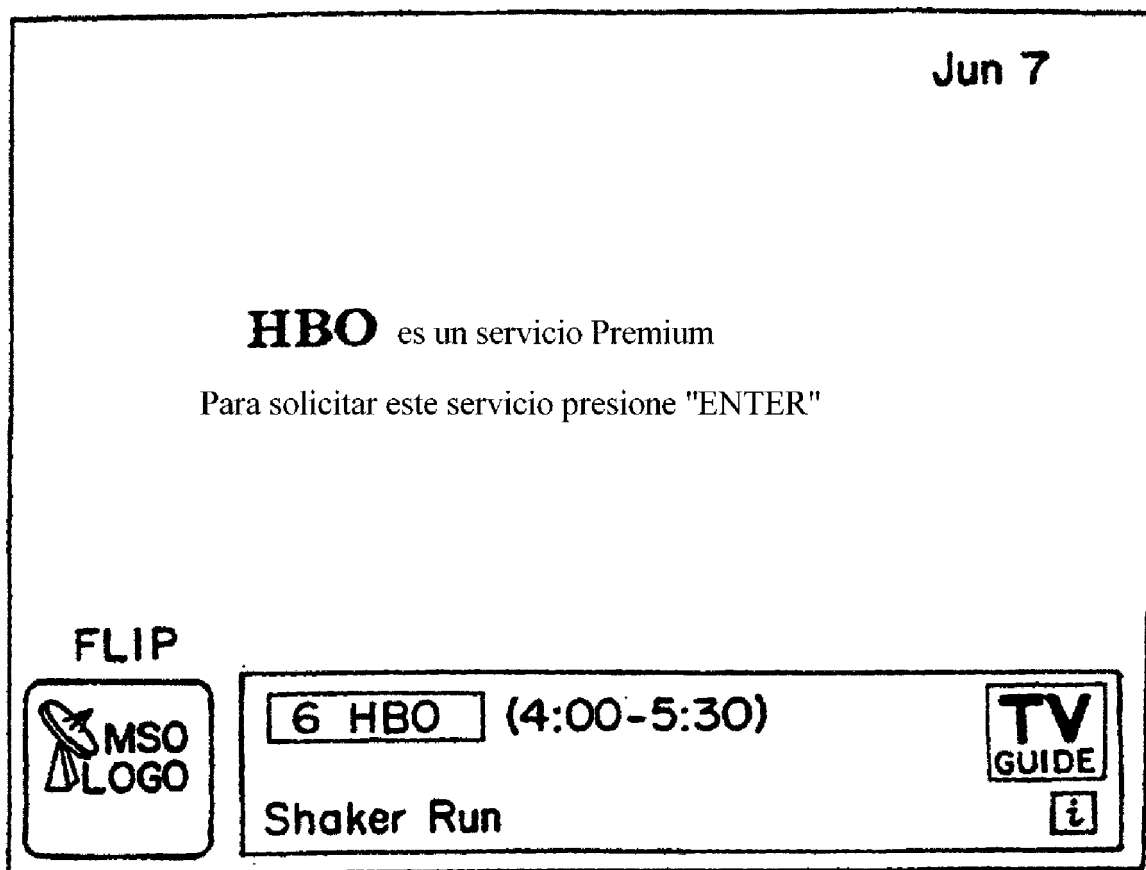


FIG.9


Servicios Premium	<input type="button" value="Enter"/>	
	▽	
<input type="button" value="HBO"/>	Home BoxOffice \$10.40/Month	
<input type="button" value="SHO"/>	Showtime \$9.95/Month	
<input type="button" value="DIS"/>	The Disney Channel \$9.95/Month	
<input type="button" value="TMC"/>	The Movie Channel \$1.50/Month	
<input type="button" value="MAX"/>	Cinemax \$9.95/Month	
<input type="button" value="PLA"/>	Playboy at Night \$4.95/Evening(5:00pm to 3:00am)	
<input type="button" value="ACT"/>	Action \$5.95/Day(11:00pm to 3:00pm)	
<p>Películas, eventos especiales y programación familiar</p> <p>Usted no está suscrito. Presione <input type="button" value="Enter"/> para suscribirse.</p>		

FIG. 10

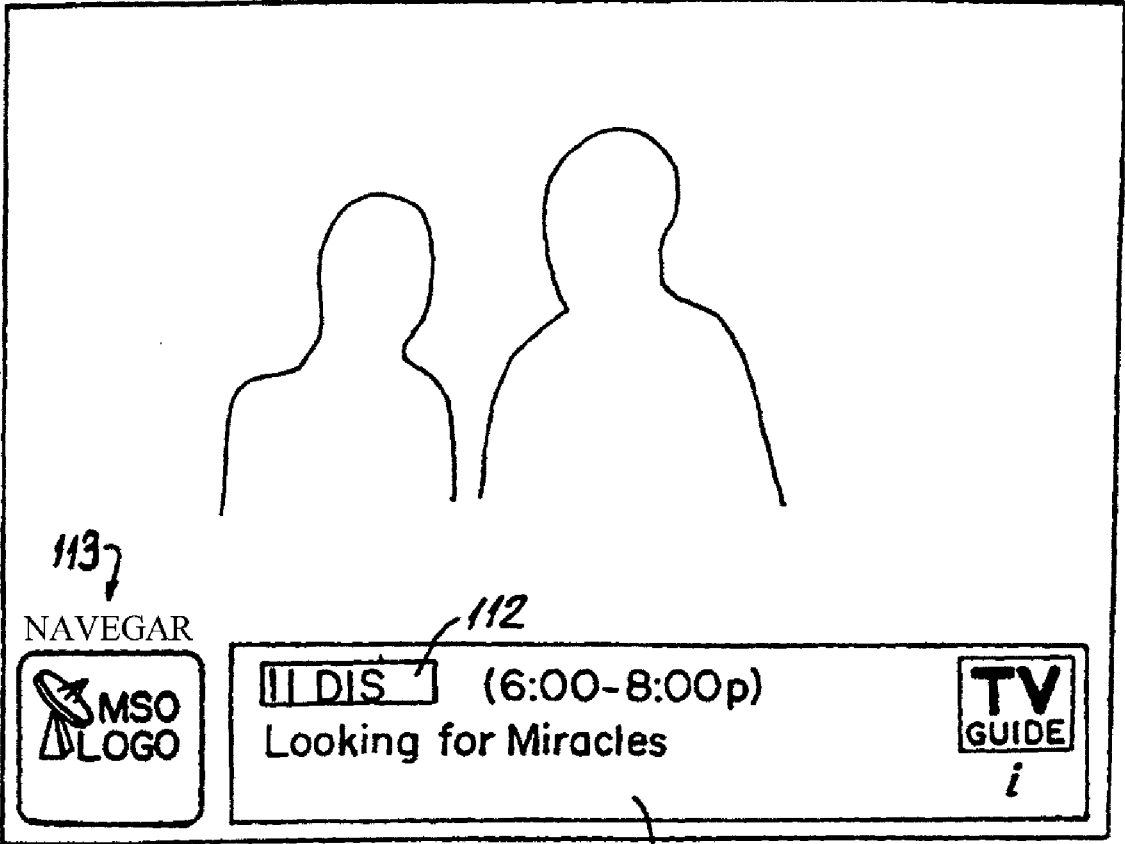


FIG. II

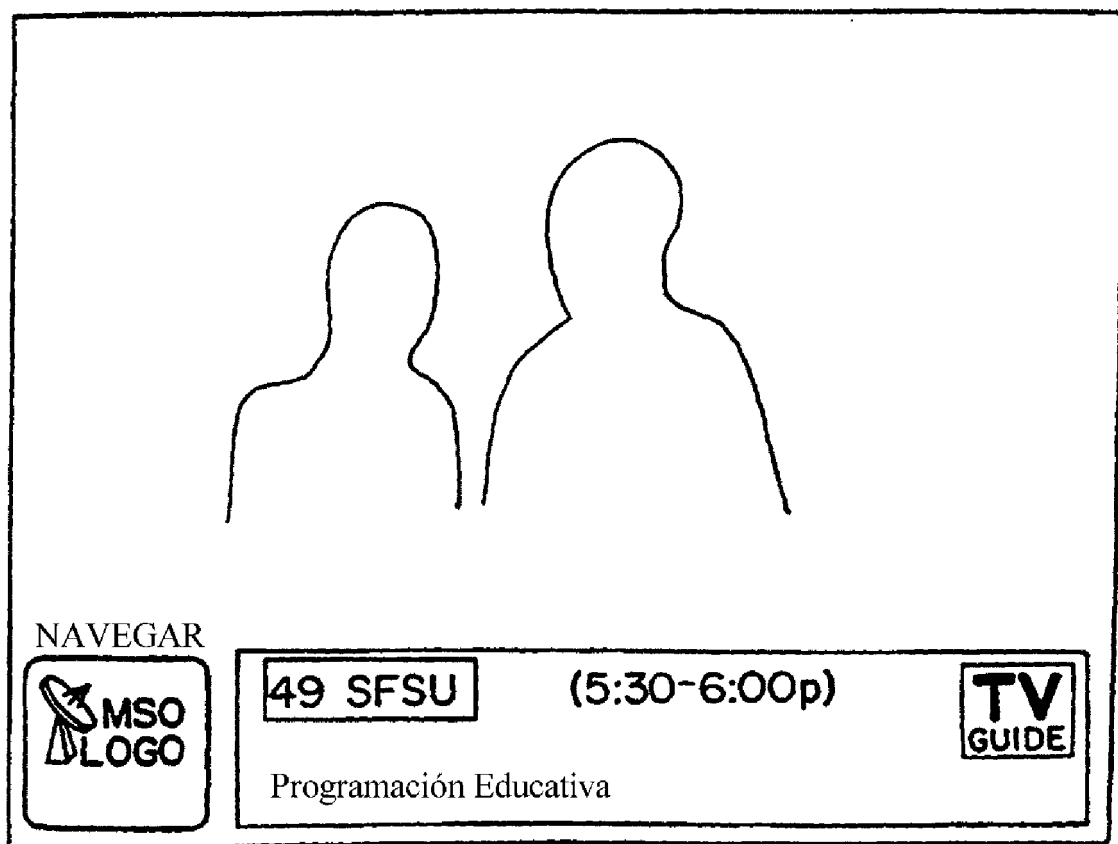


FIG. 12

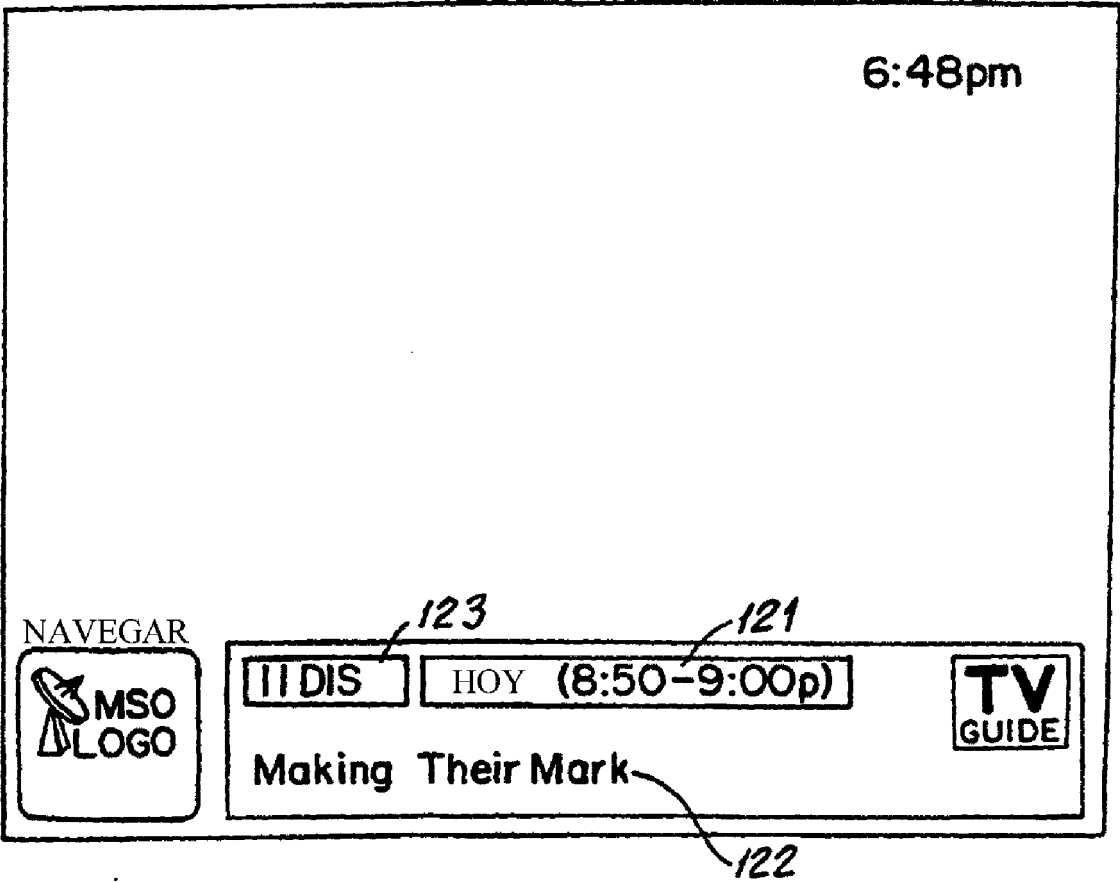


FIG.12A

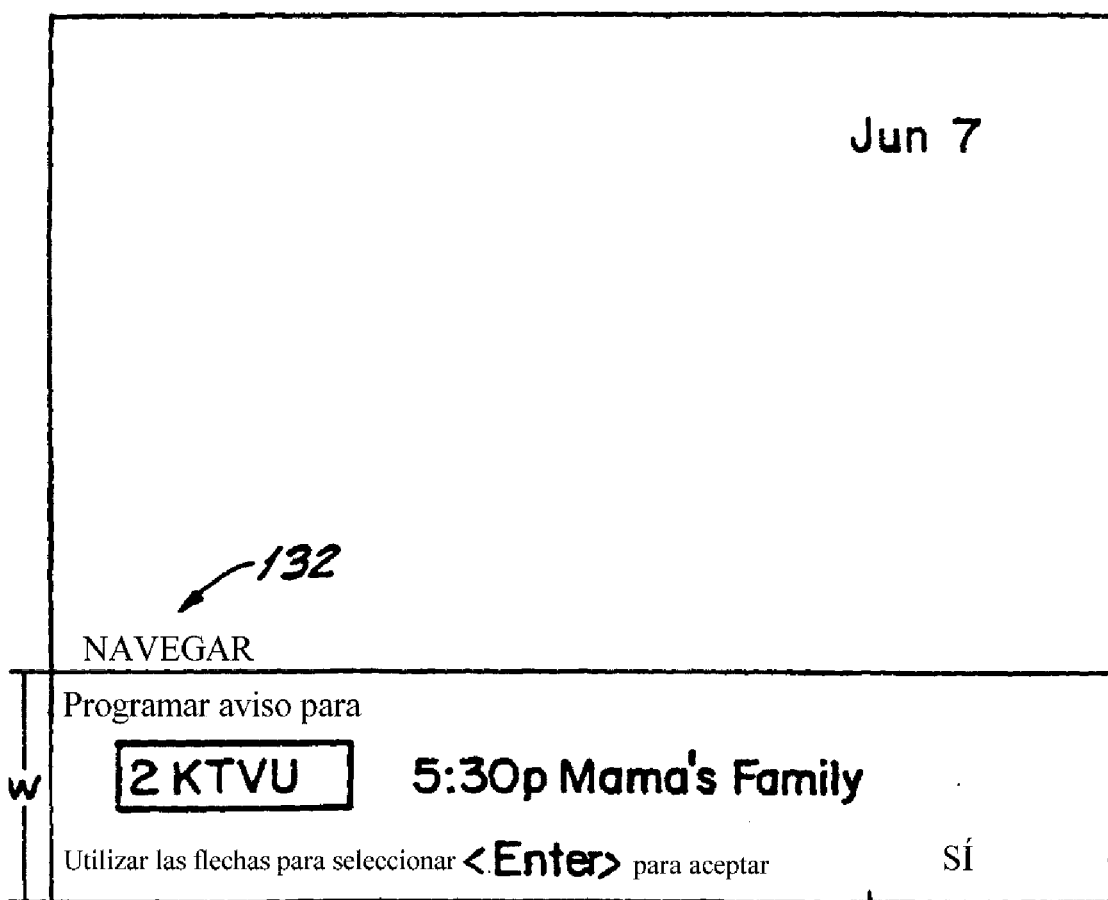


FIG.13

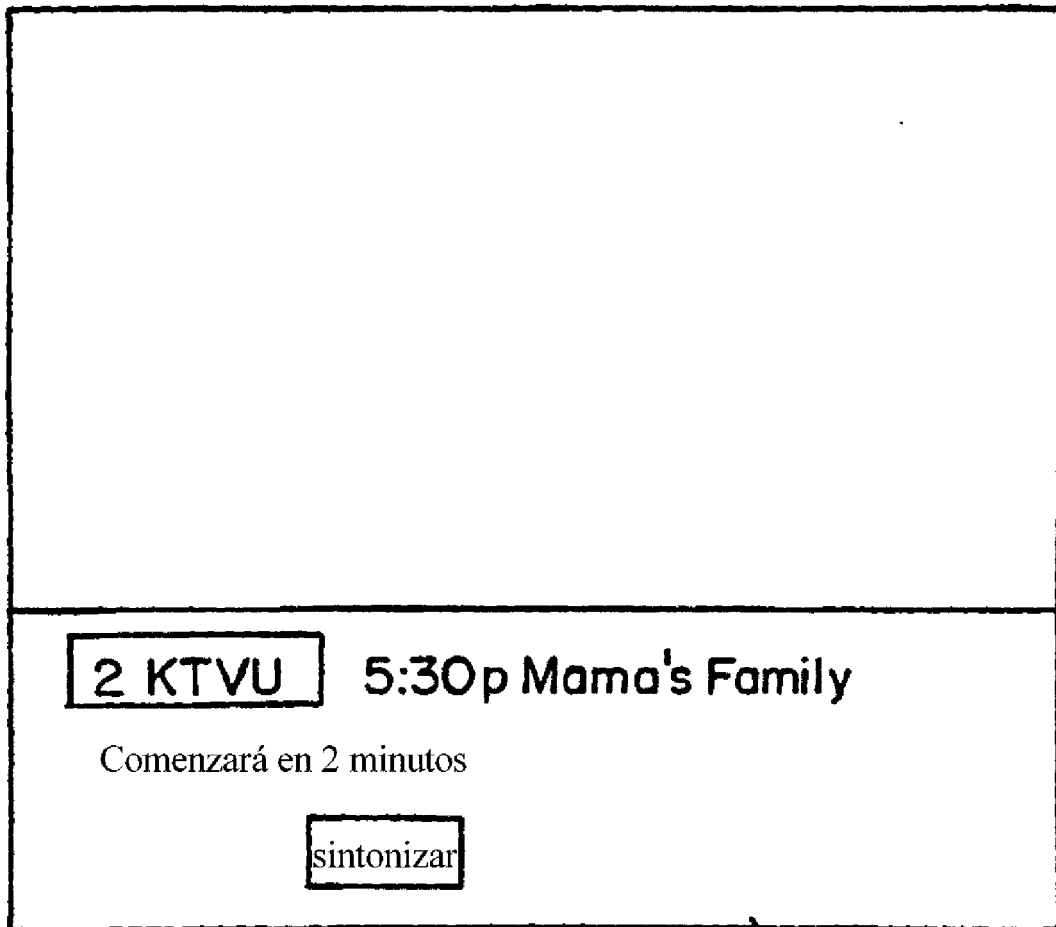


FIG.14

140

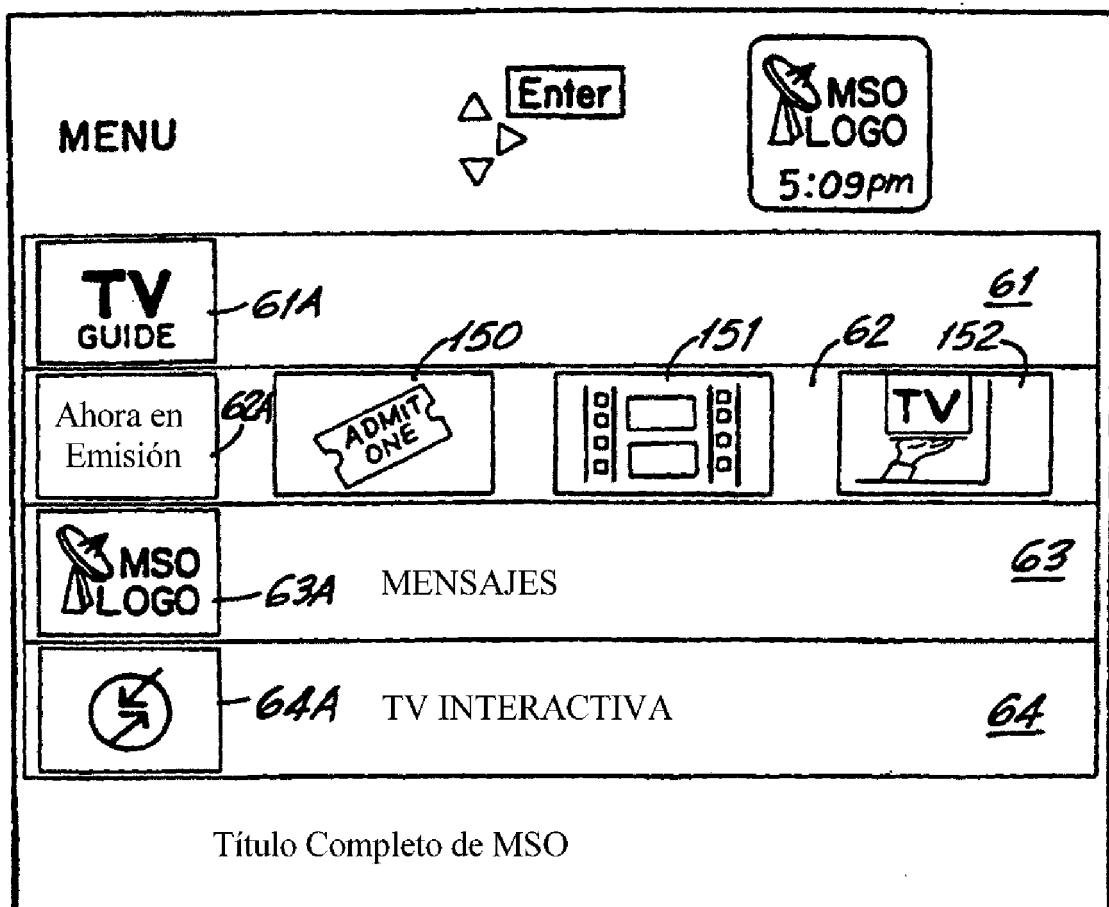


FIG.15

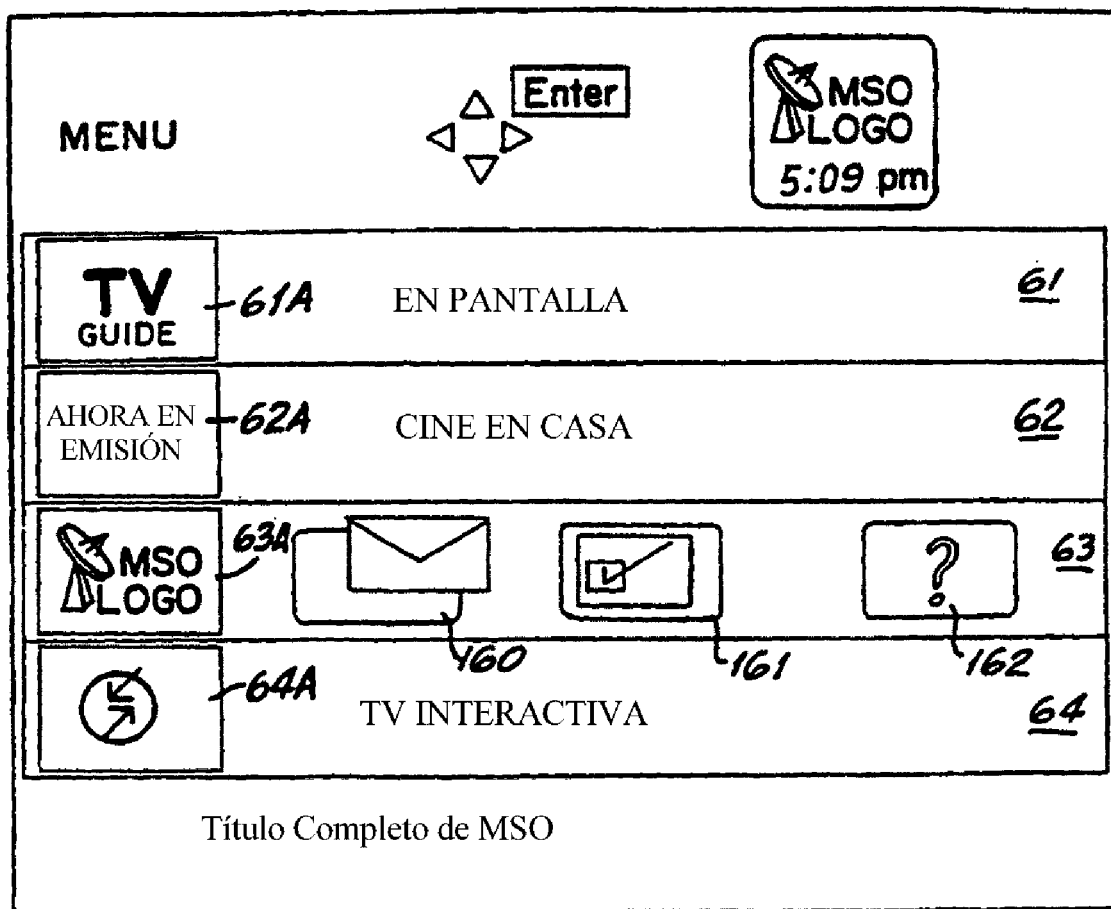


FIG.16

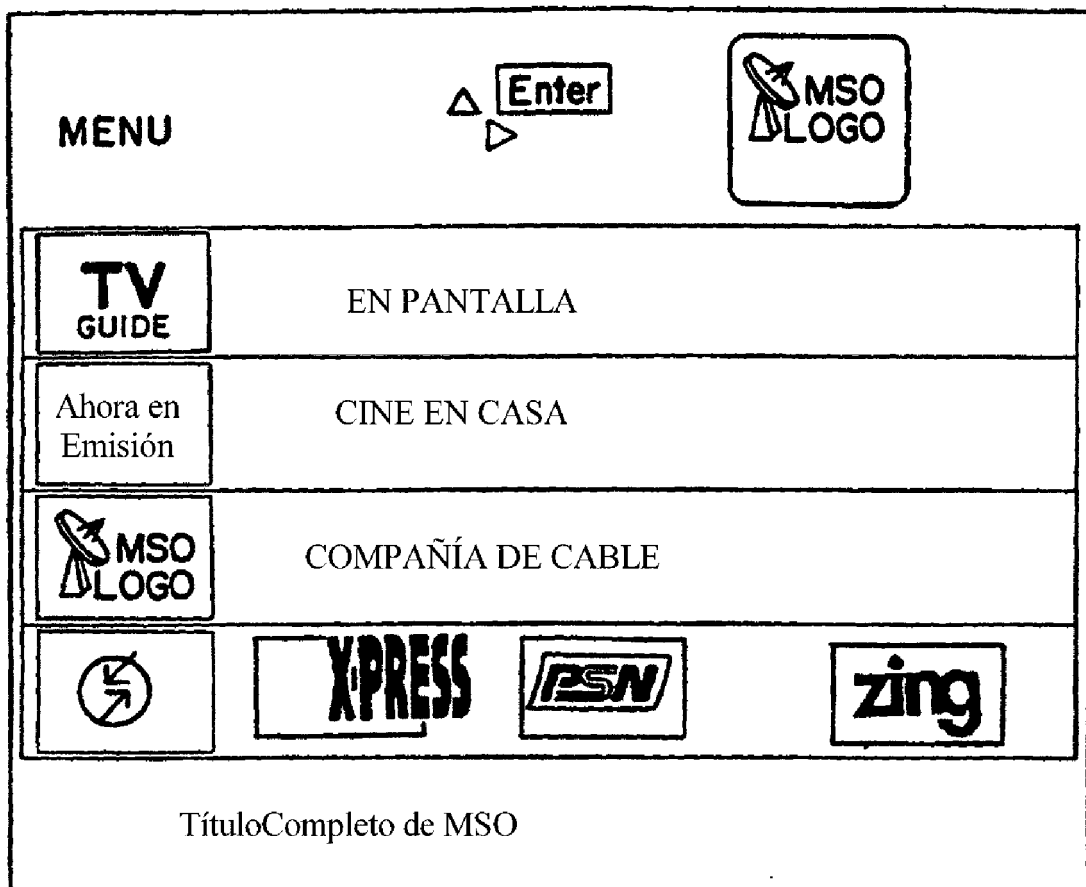


FIG.17

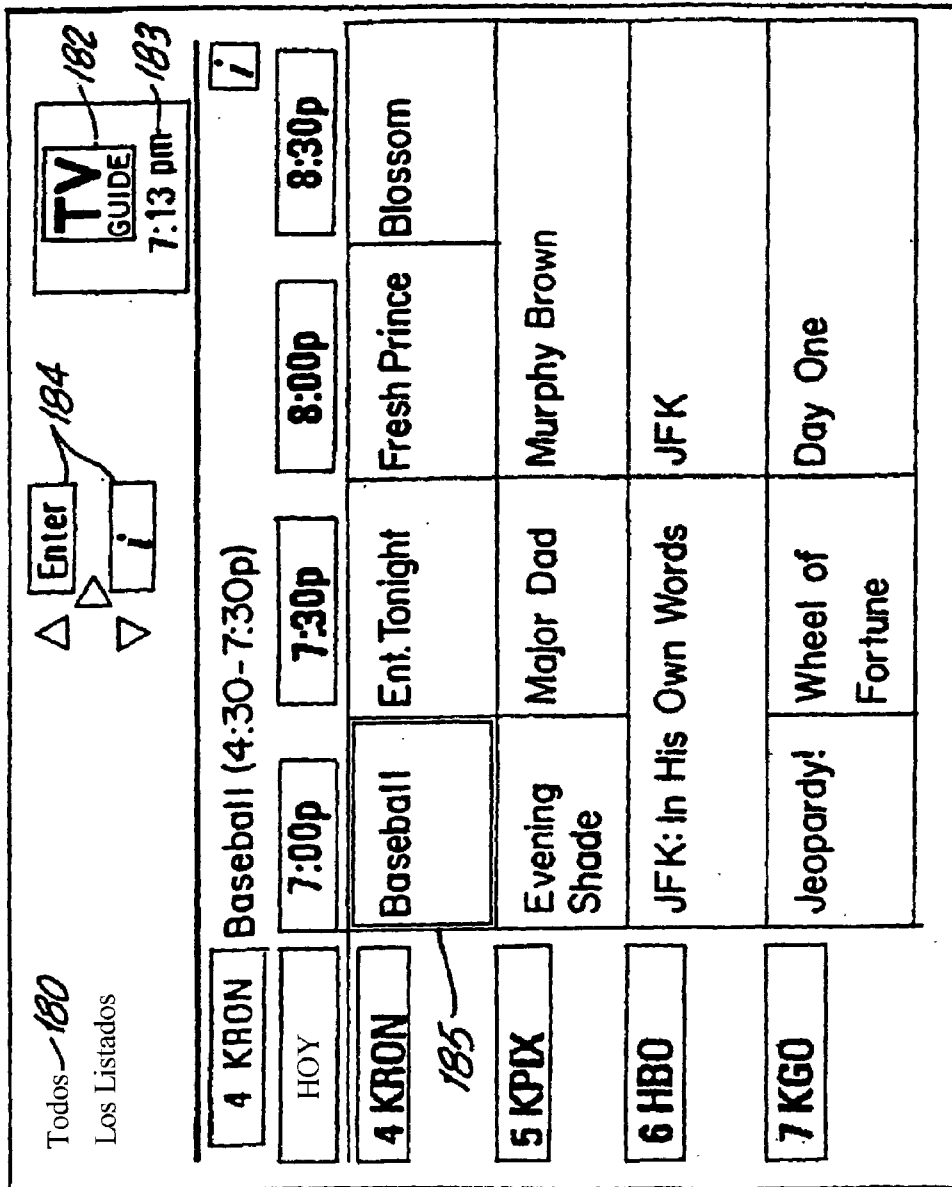


FIG. 18

LISTADOS POR CATEGORÍA

190A 190B 190C 190D

Enter

TV GUIDE 5:45 pm

PELÍCULAS DEPORTES NOTICIAS INFANTIL

Today

22 LIF	4:00p A Case of Deadly Force	i
1 HOT	4:00p Ring of Fire II: Blood and Steel	i
34 AMC	4:00p Texas Across the River	i
31 MAX	4:00p The Ballad of the Sad Cafe	i
8 SHO	5:00p Big Girls Don't Cry - They Get Even	i
46 BRV	5:00p Queen of Hearts	i
27 TMC	5:00p The Roaring Twenties	i
25 TBS	5 05p No Mercy	i

FIG. 19

201

LISTADOS POR

202a, 202b, 202c

3 PREV 4 KRON 5 KPIX

Enter

TV GUIDE 182

6:50 PM 183

HOY

203

4:30p Baseball	i
7:30p Entertainment Tonight	
8:00p Fresh Prince	
8:30p Blossom	
9:00p Perry Mason: Notorious Nun	i
11:00p News	
11:30 Tonight	
12:30a David Letterman	

FIG. 20

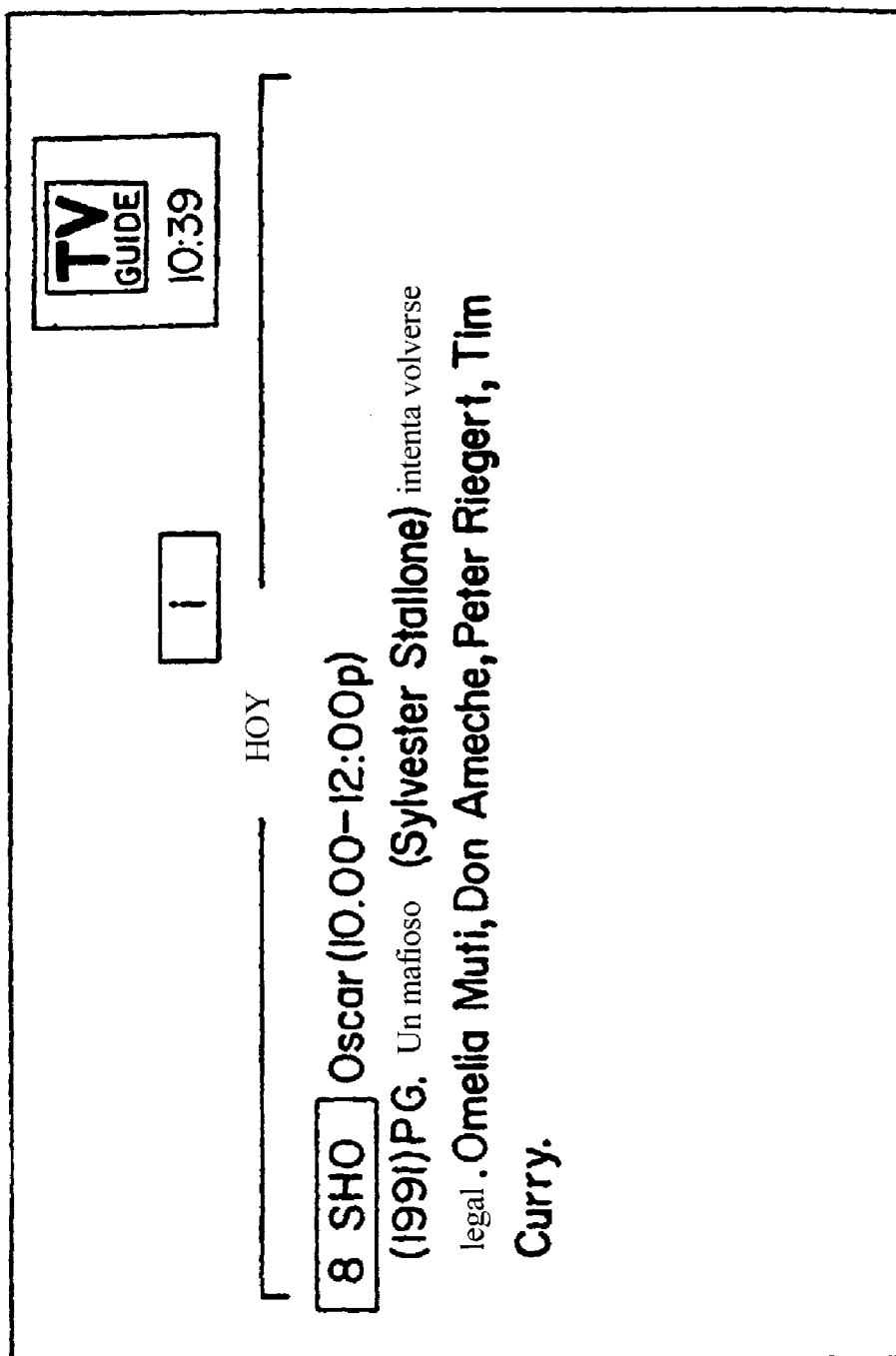
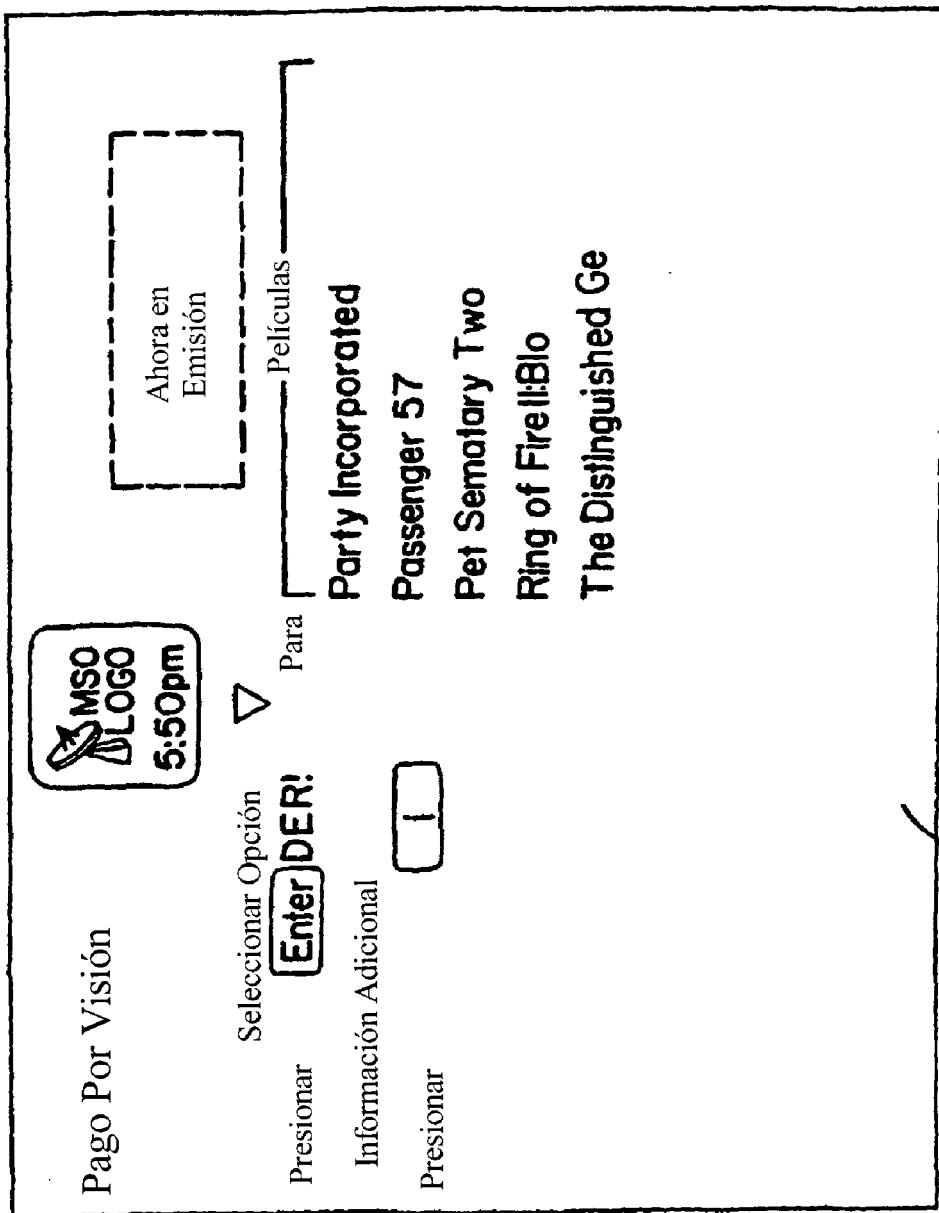


FIG. 21



220 ✓
FIG. 22

Pago por Visión

Pedido

Enter

MSO LOGO
5:49 PM

\$ 3.99

Passenger 57

¿A qué hora le gustaría que comenzara este programa?

HOY 9:00p Mañana 12:00p Mañana 6:00p

230A *230B* *230C*

¿Le gustaría ver una cuenta atrás en pantalla justo antes de que empiece el programa?

SÍ No

PPV /
Fuente

FIG.23

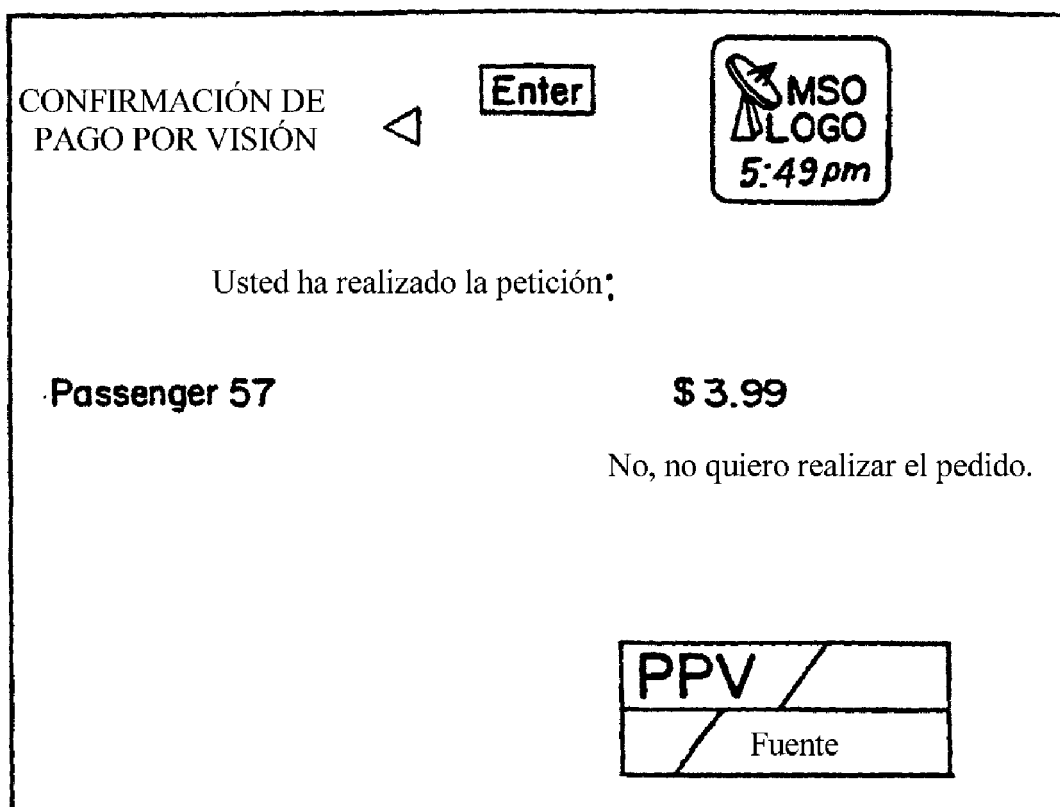



FIG.24

CONFIRMACIÓN DE
PAGO POR VISIÓN



Usted ha realizado la petición:

Passenger 57 **\$ 3.99**

Sí, me gustaría realizar el pedido

Passenger 57 ha sido solicitado

Sintonice el Canal 1 hoy a las **9:00pm.**

PPV	/
/	Fuente

FIG.24A

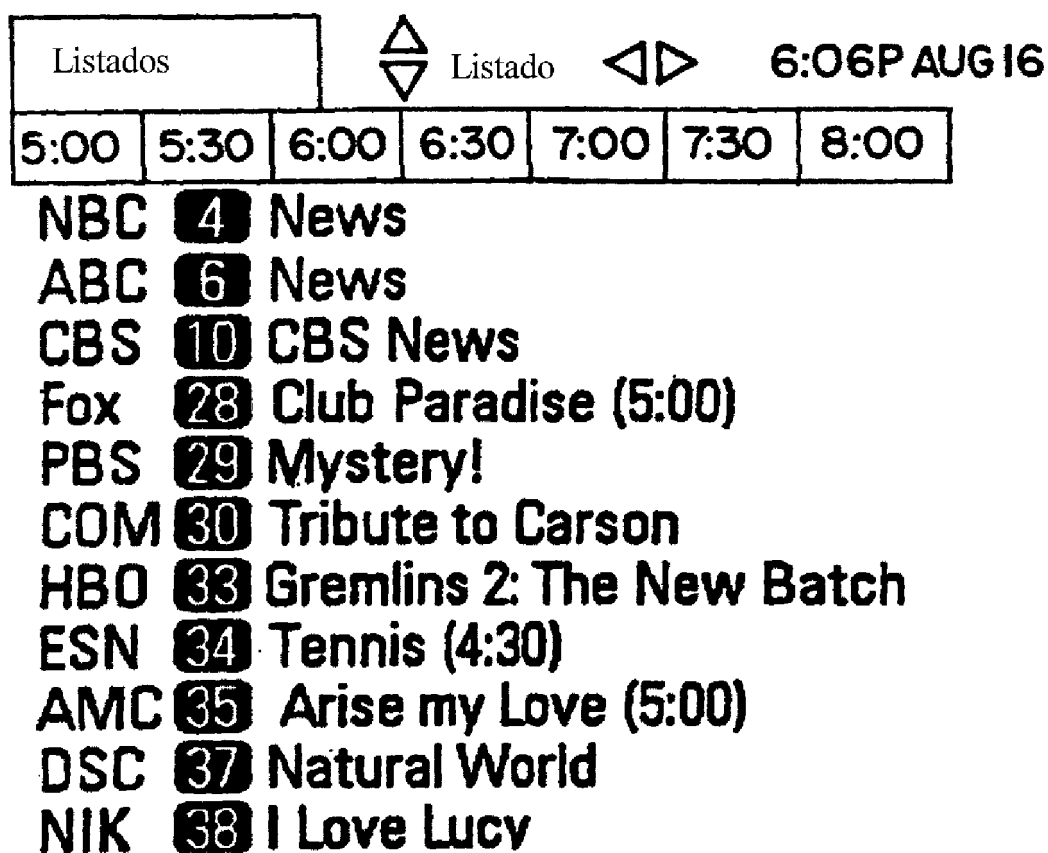


FIG.25


SERVICIOS PREMIUM	<input type="button" value="Enter"/>	
	▽	
<input type="button" value="HBO"/>	Home Box Office \$10.40/Mes	
<input type="button" value="SHO"/>	Showtime \$9.95/Month	
<input type="button" value="DIS"/>	The Disney Channel \$9.95/Mes	
<input type="button" value="TMC"/>	The Movie Channel \$1.50/Mes	
<input type="button" value="MAX"/>	Cinemax \$9.95/Mes	
<input type="button" value="PLA"/>	Playboy at Night \$4.95/Evening(5:00pm to 3:00am)	
<input type="button" value="ACT"/>	Action \$5.95/Day(11:00pm to 3:00pm)	
<p>Películas, eventos especiales y programación familiar.</p> <p>Usted no está suscrito. Presione <input type="button" value="Enter"/> para suscribirse.</p>		

FIG.26

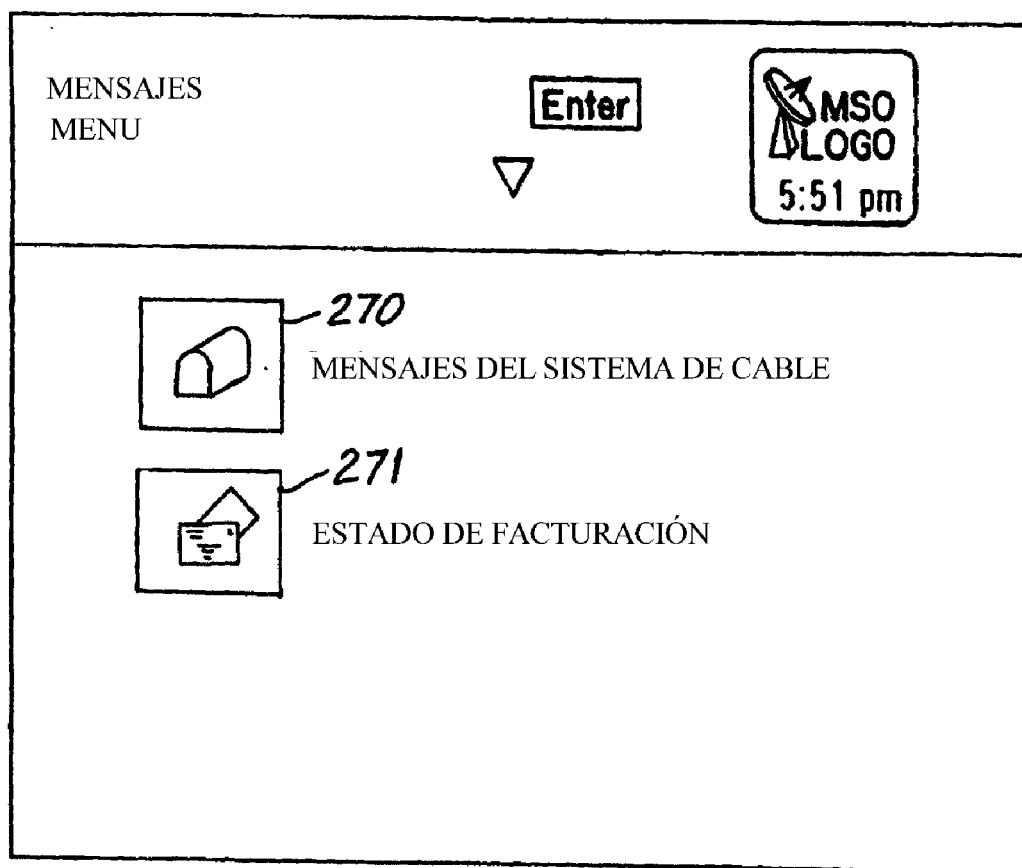


FIG.27

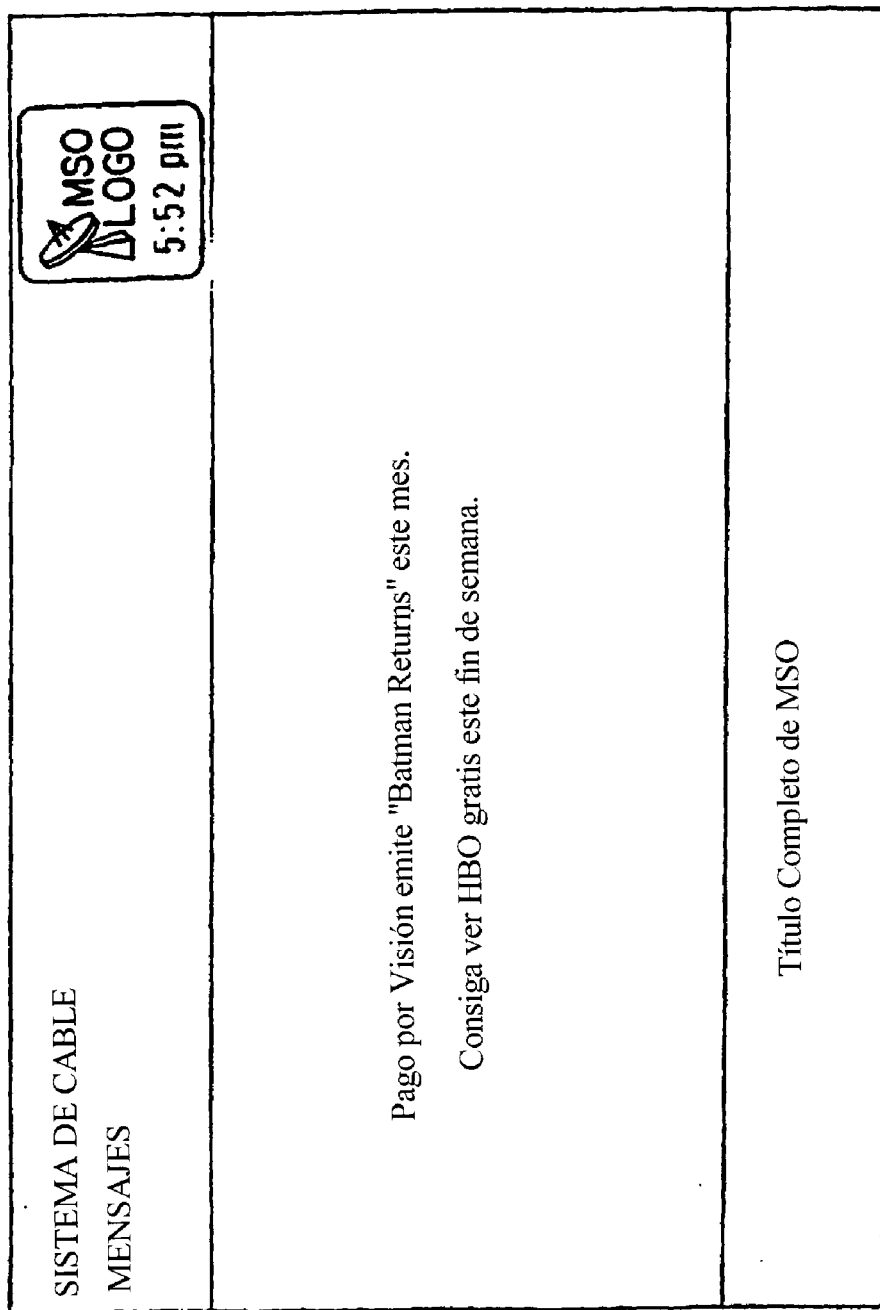


FIG.28

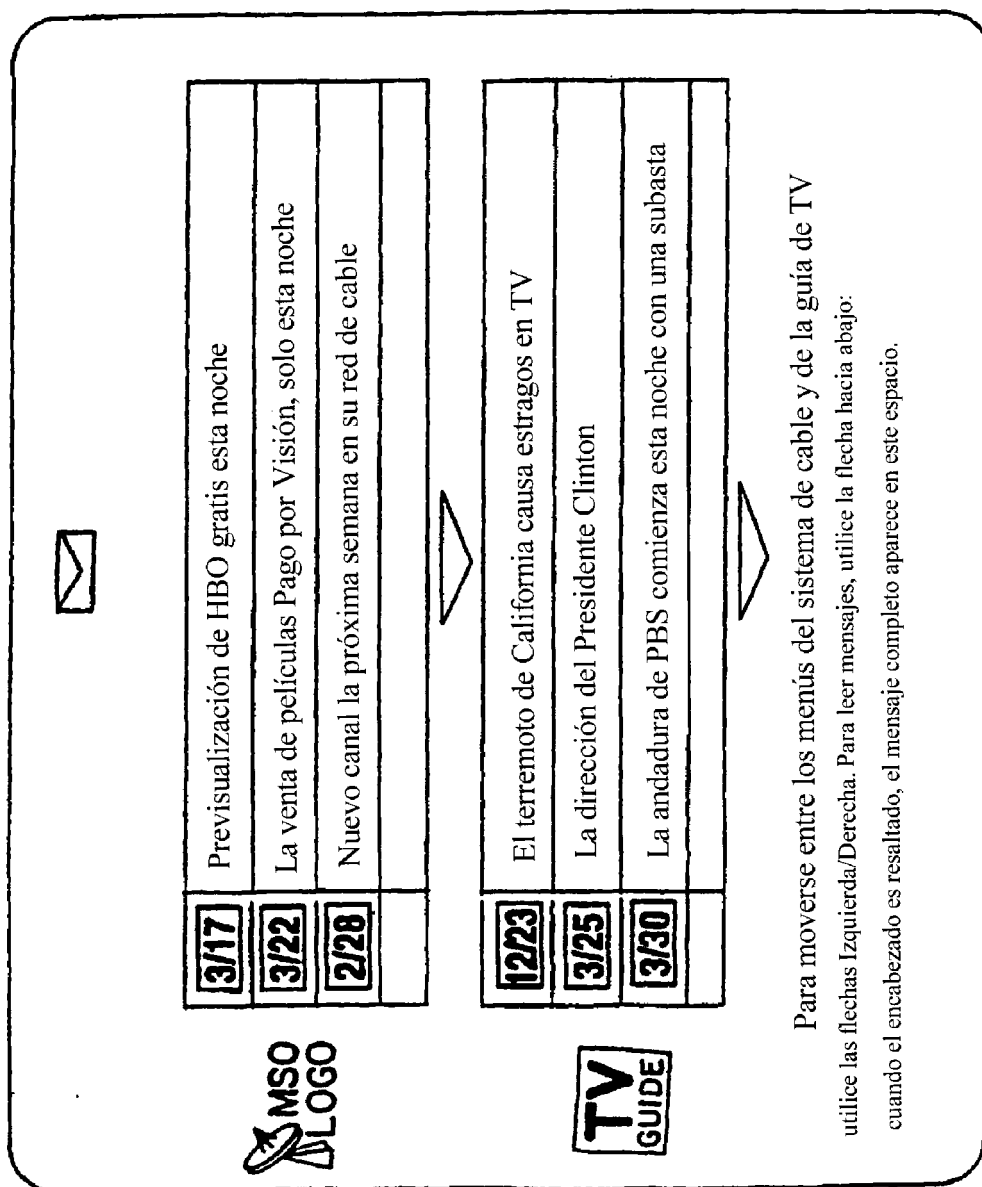
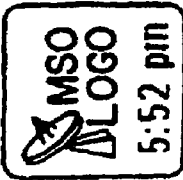


FIG. 28A

FACTURACIÓN



Nombre: **TV Guide Onscreen** n° de Cta: **12345-098765-08-9**

Facturado desde: **05/25/93** Facturado hasta: **06/25/93** Total: **\$3.99**

Para atención al cliente llamar: **790-0900**

Fecha	Hora	Servicio/Evento PPV	Coste
06/07/93	9:00 p	PASSENGER 57	\$3.99

FIG.29

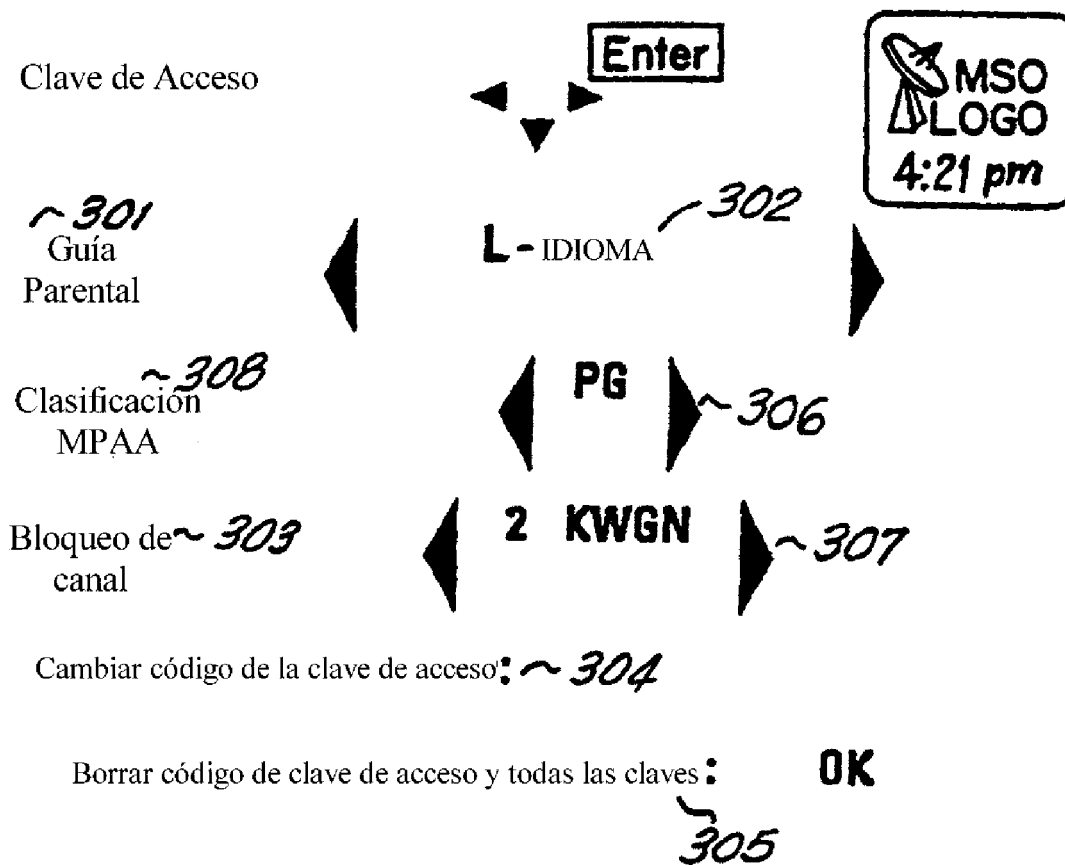


FIG.30

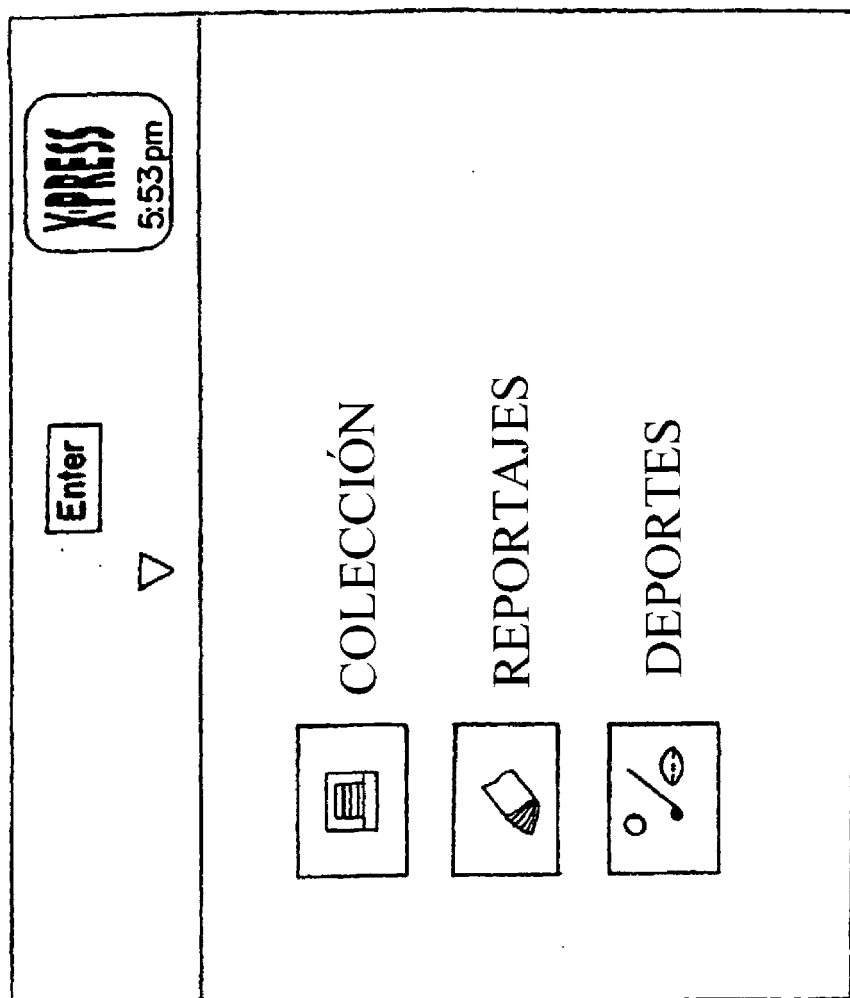


FIG. 31

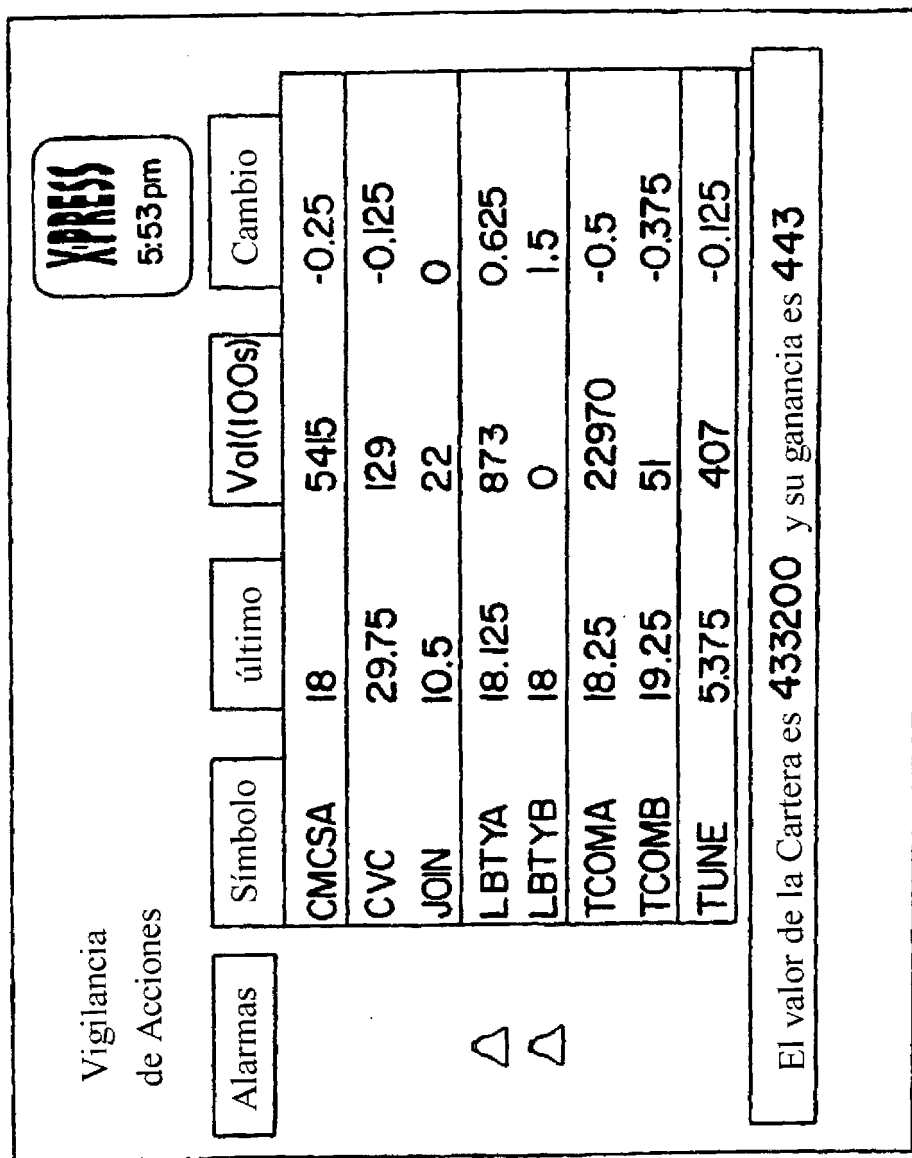


FIG. 32

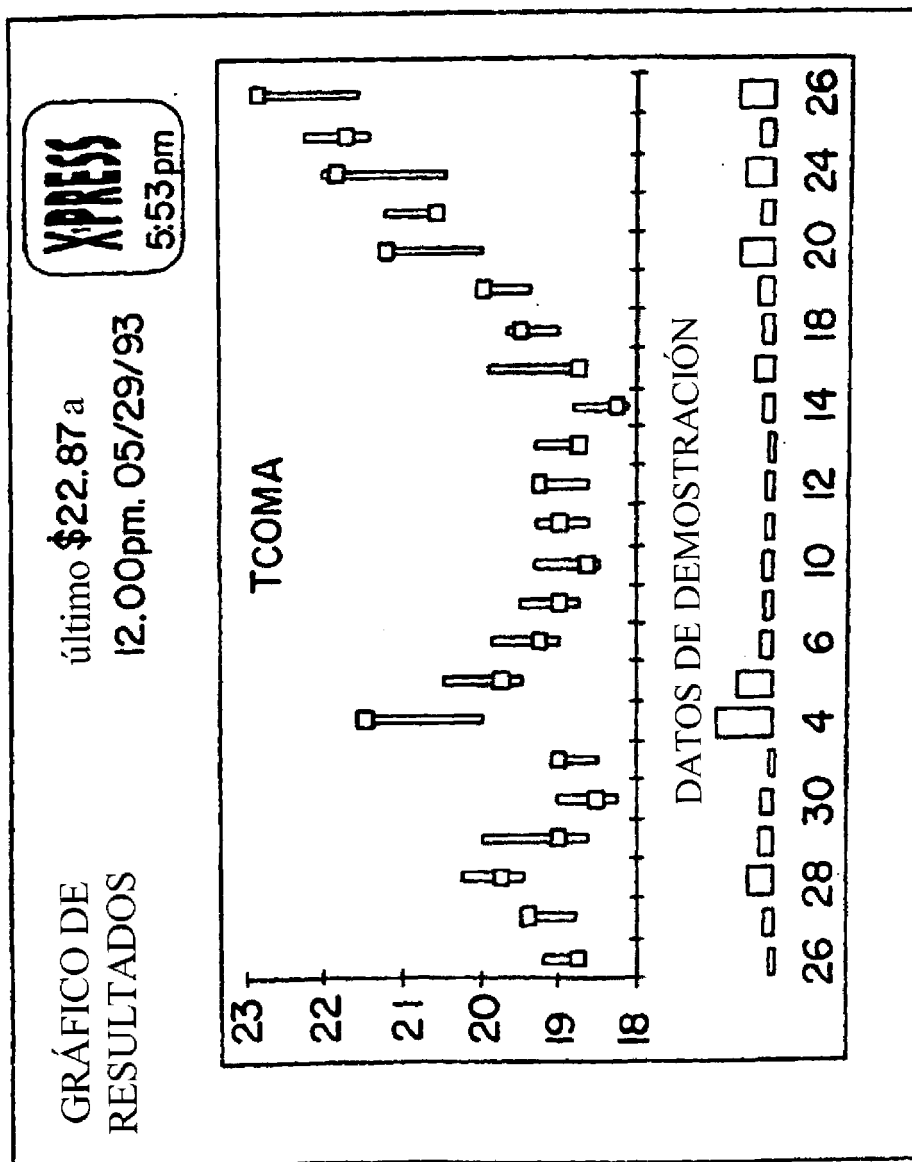


FIG. 33

REPORTAJES

NOTICIAS DEL MUNDO



US World News

Cubans use Vitamins to combat epidemic

Geneva - A costly campaign to provide vitamins to all Cubans has helped curb a mysterious epidemic that has afflicted thousands with vision problems, a World Health Organization official said yesterday.

The outbreak of optical neuritis has dimmed the vision of about 20,000 Cubans and a related malady has affected 6,000 other people, mostly women.

FIG.34

DEPORTES



Major League Baseball

Yesterday in National League Action

Colorado 7, Houston 5

San Francisco 5, Chicago 4

Yesterday in American League Action

Detroit 4, Boston 1

Toronto 4, Milwaukee 2

FIG.35

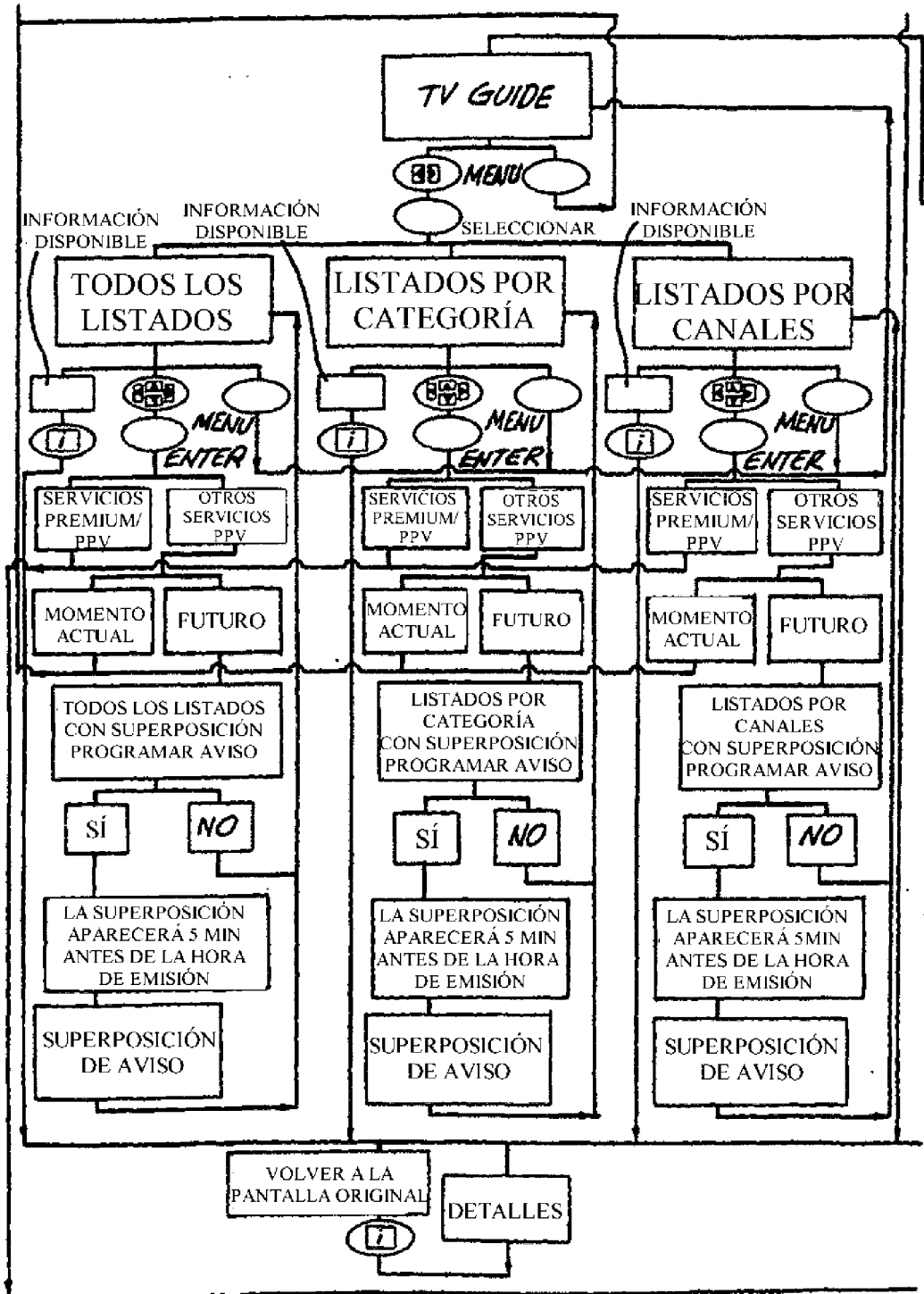


FIG. 36B

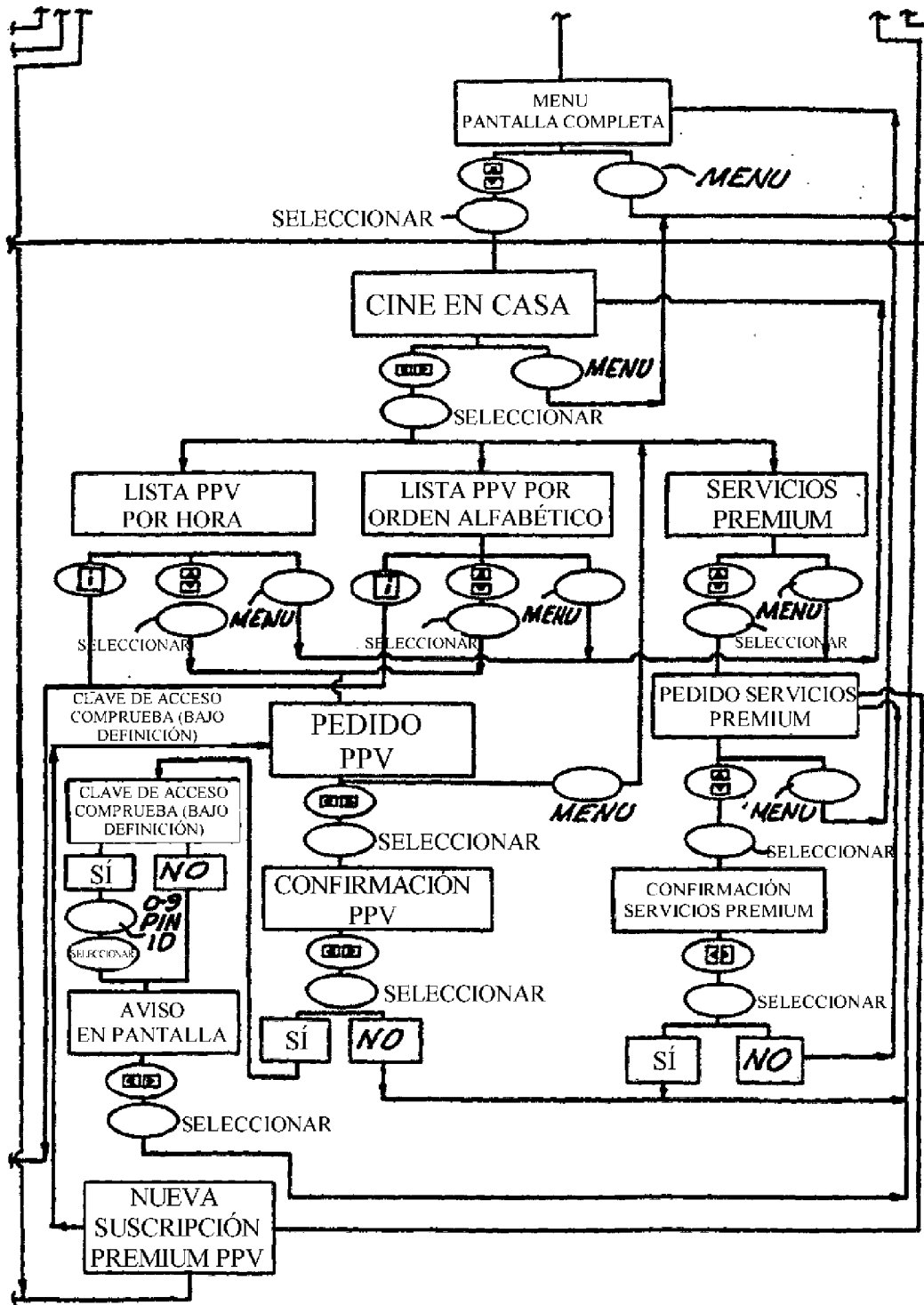


FIG. 36C

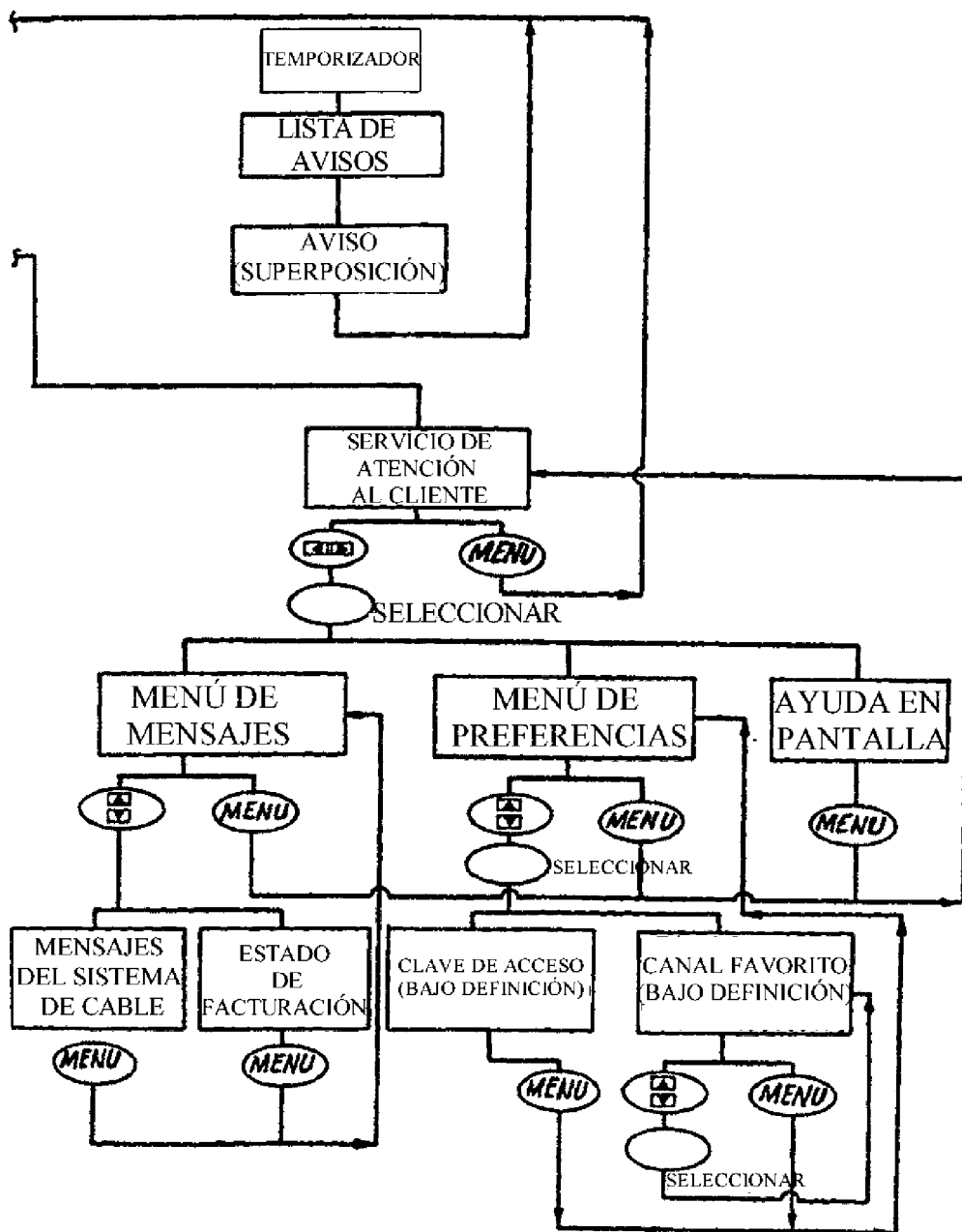


FIG. 36D

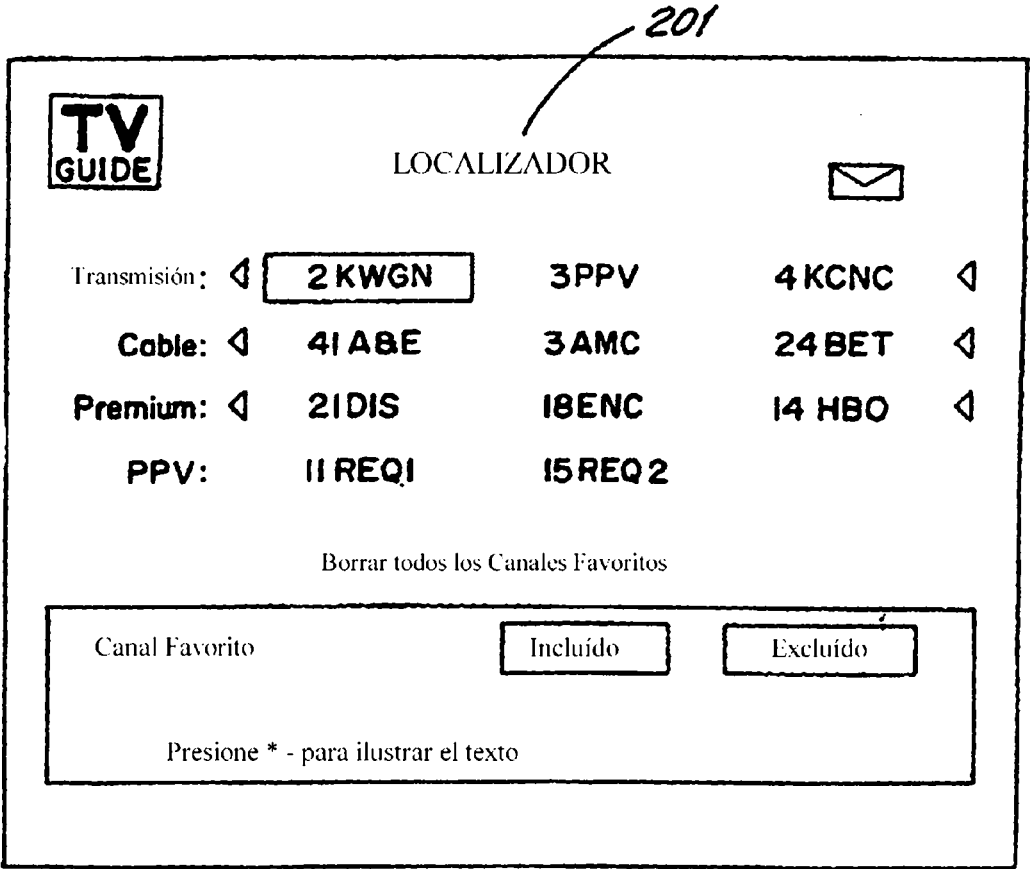


FIG. 37

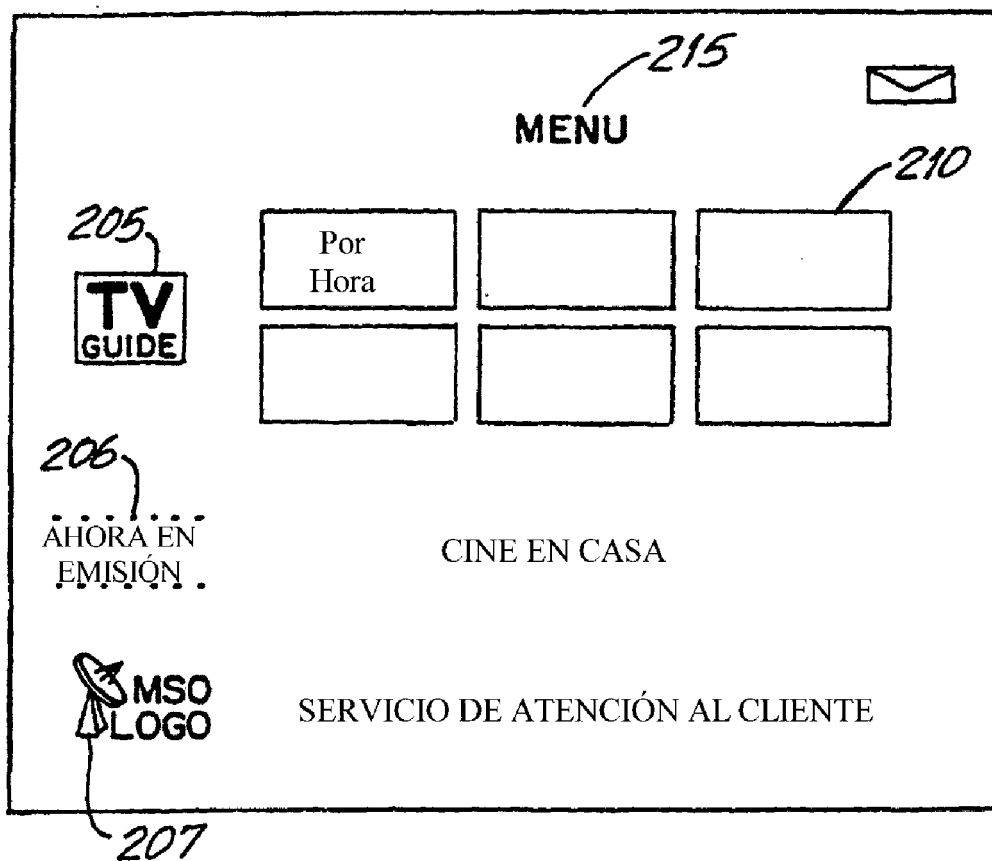


FIG.38

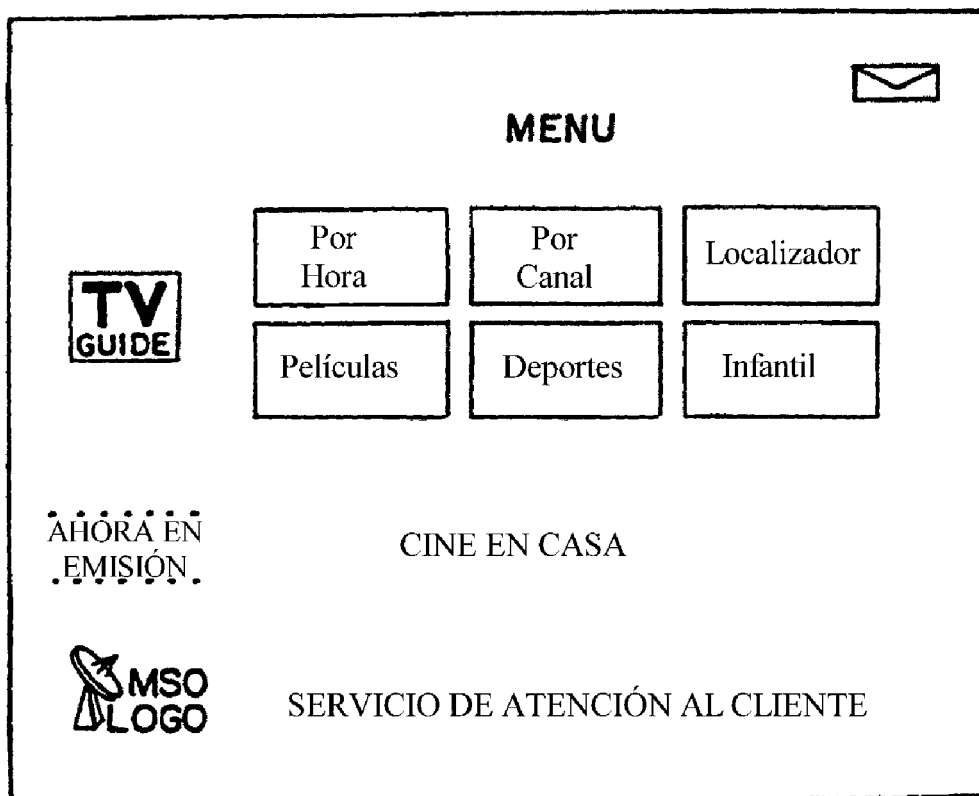






FIG.38A










HOY 7:30PM



Extra Extra Line

51CSPN2 Gov't Program(10-10a)

52 SPICE **Mom and Dad Save the World (4-6p)** 1

53 KWHD Religious Programming(12-12m)

54 MUN2 Public Access(12-12m)

2 KWGN NBA Basketball (6-30-9p) 1

Mom and Dad Save the World \$4.99

Usted ha solicitado este programa a las 4pm.

Para completar el proceso de su pedido,
introduzca su código de compra de cuatro dígitos.

Código de Compra: * * * *

FIG. 38B

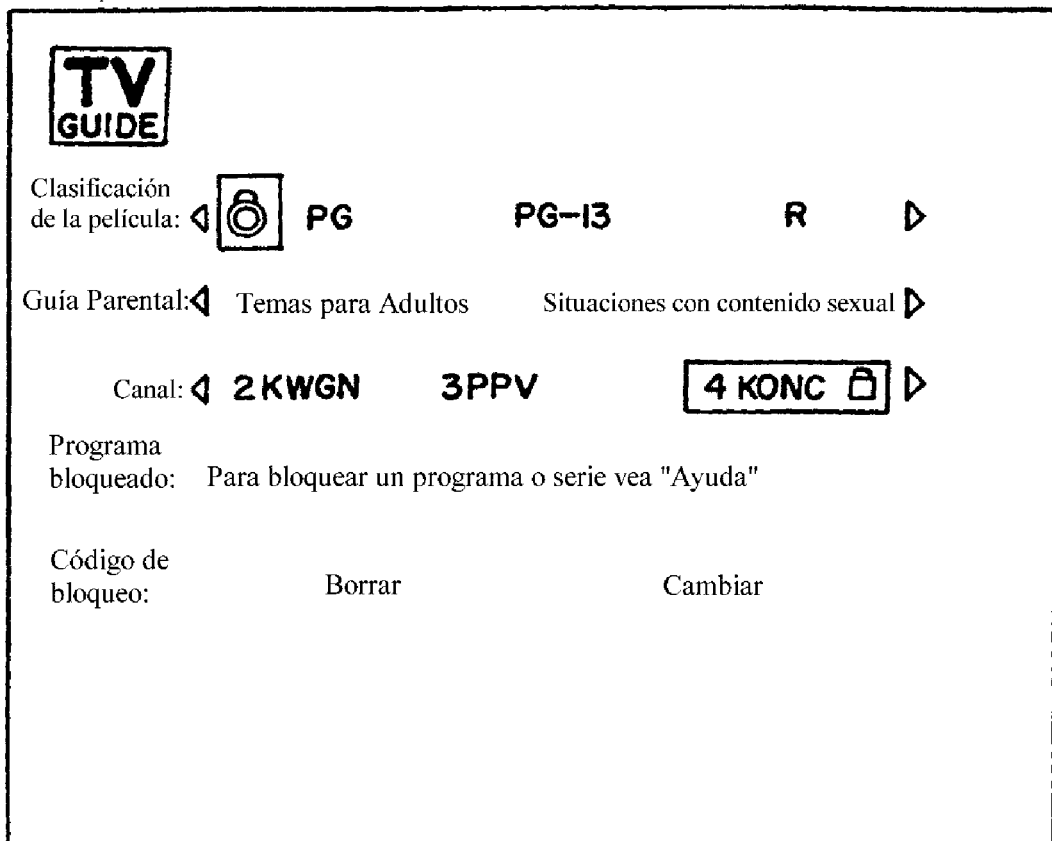


FIG. 39

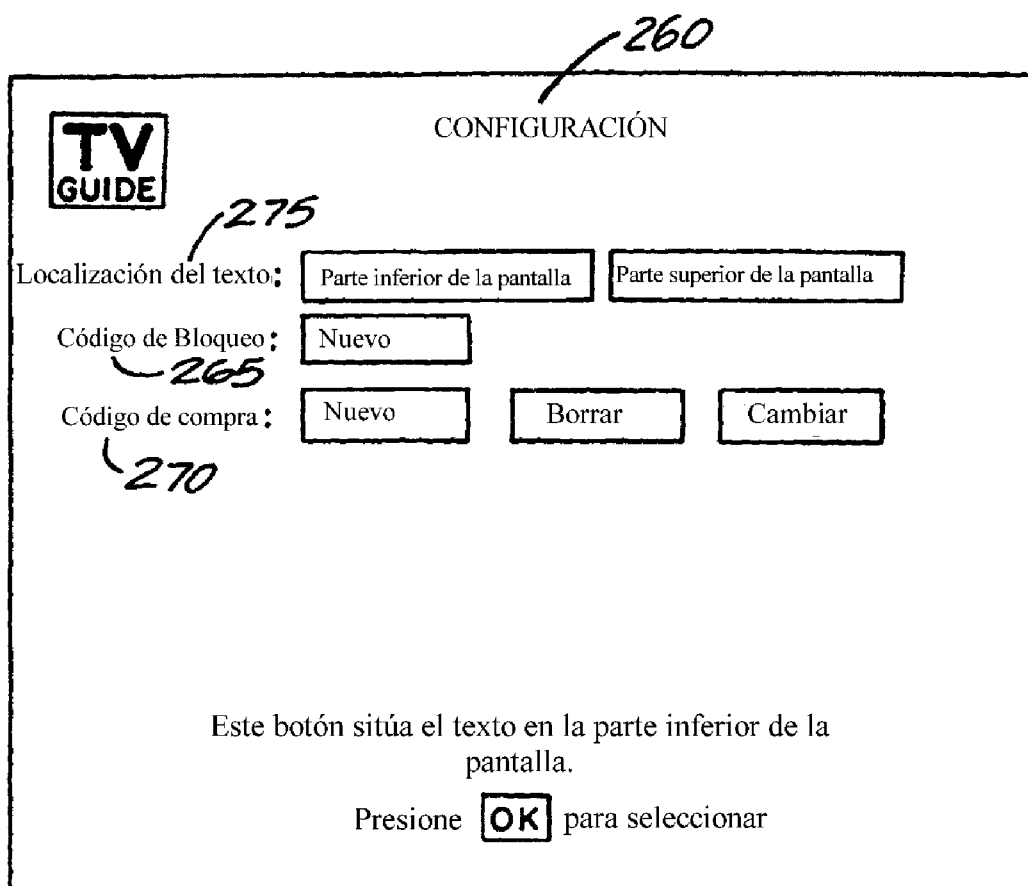


FIG. 40

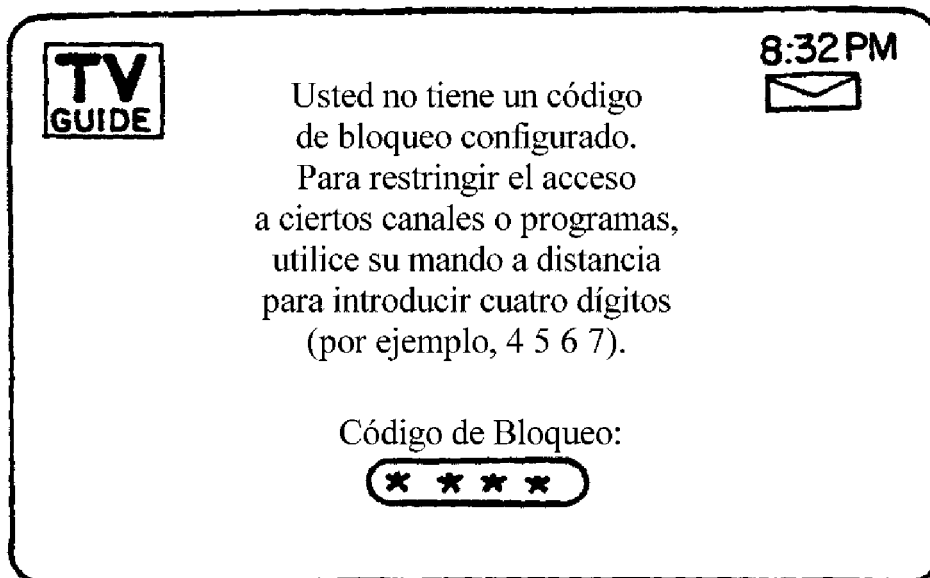


FIG.40A

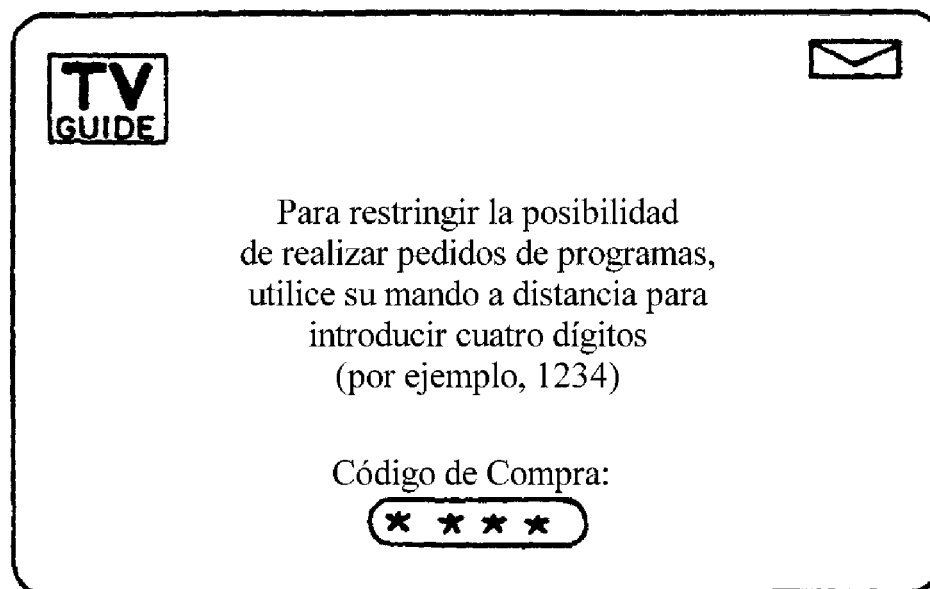


FIG.40B

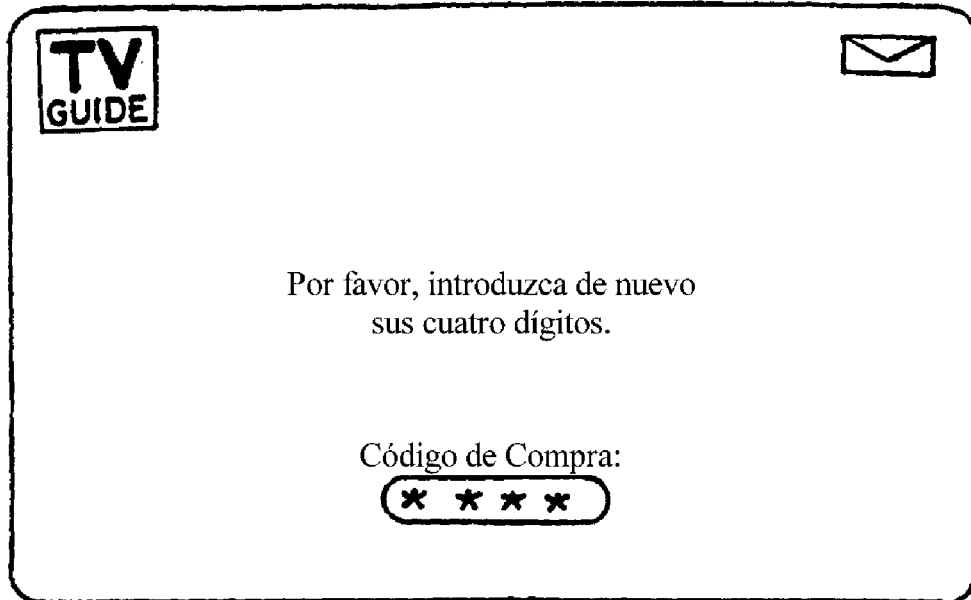


FIG.40C

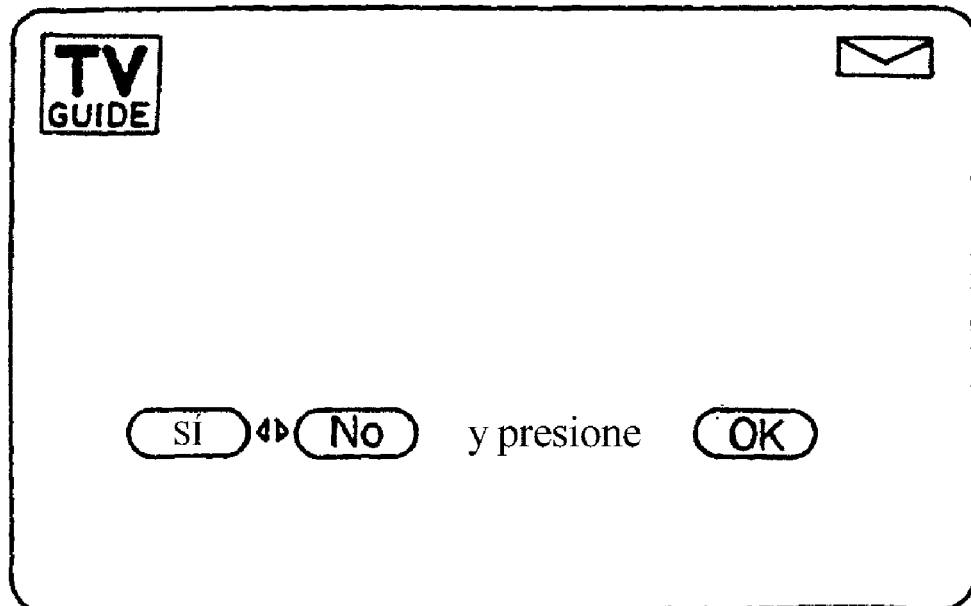


FIG.40D

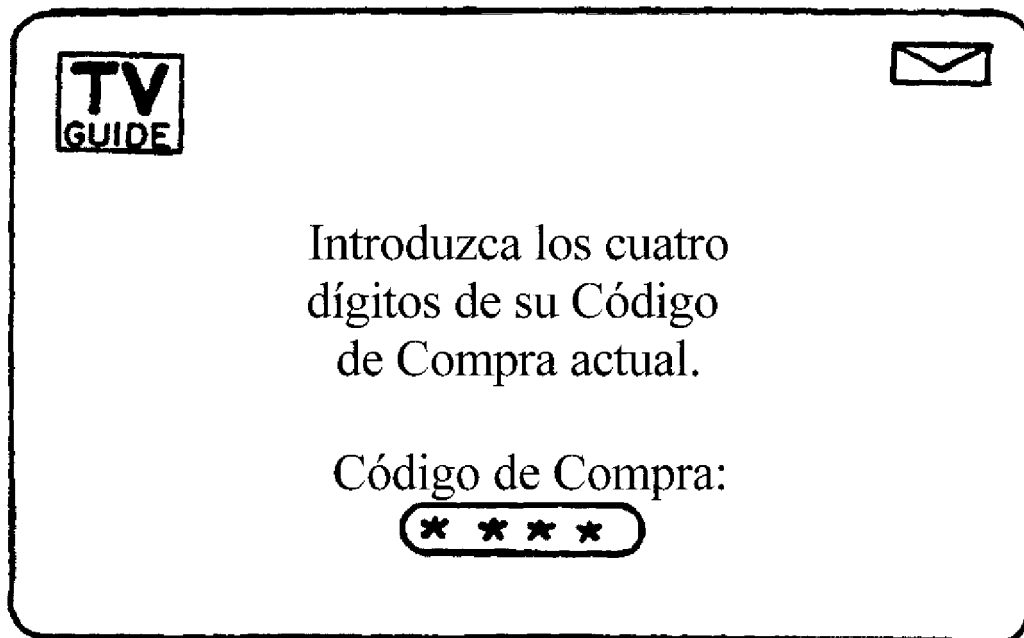


FIG.40E

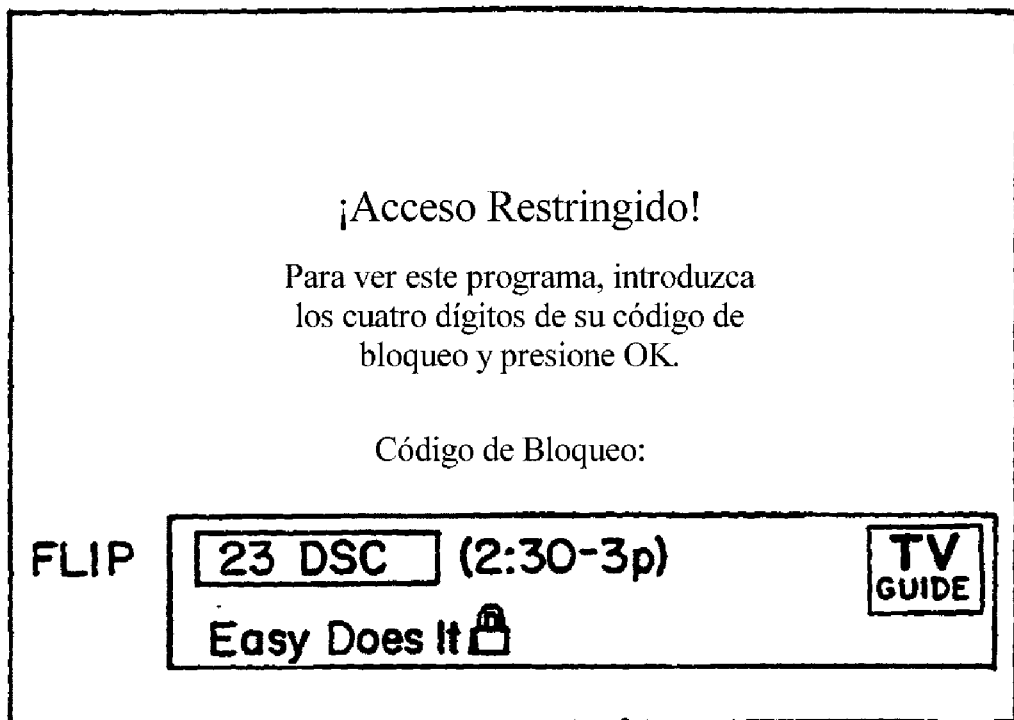


FIG.4I

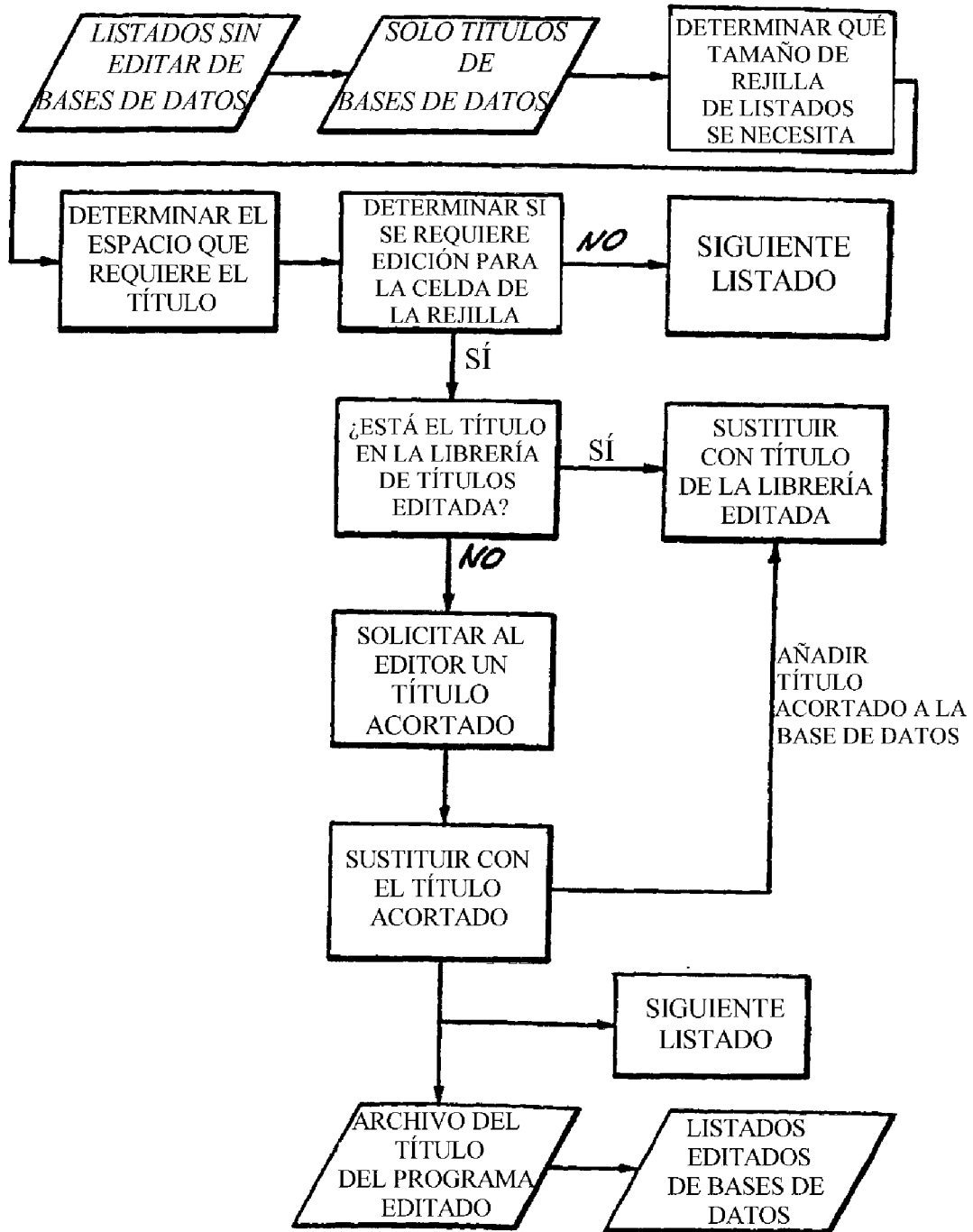


FIG. 42












				
	2 KWGN	Gorillas in the Mist (7-9p)		
	4 KCNC	ER (9-10p)		
	5 SHO	Full Metal Jacket (7:35-9:35p)		<i>401</i> 
	6 KRMA	Mystery! (8-9:30p)		
	7 KMGH	48 Hours (9-10p)		
	9 KUSA	Day One (9-10)		
	11 REQ1	Beverly Hills Cop III (9-11p)		<i>401</i> 
	12 KBDI	Freedom Speaks (9-10p)		

FIG.43A

Full Metal Jacket **VHS** **\$29.95**

Para realizar el pedido de un video casete de producción profesional de este programa, seleccione un formato y presione **OK**

Formato de cinta de video : ◀ **VHS** ▶

FIG.43B

Full Metal Jacket **VHS** **UPS** **\$39.95**

Por favor, seleccione los métodos de pago y envío que le gustaría utilizar para este pedido y presione **OK**

Método de pago: ◀ **Visa** ▶

Método de envío: ◀ **Fed-X** ▶

nº de tarjeta: fecha de Vto.:

FIG.43C

Full Metal Jacket **VHS UPS \$34.95**

Por favor, revise su pedido. El precio incluye envío y portes.

Confirm  **Cancel** y a continuación **OK**
presione

FIG. 43D

Full Metal Jacket **VHS UPS \$34.95**

Por favor, revise su pedido. El precio incluye el envío y los portes. Para confirmar este pedido, por favor introduzca los cuatro dígitos de su código de compra.

Código de Compra:   **Cancel** después **OK**

FIG. 43E

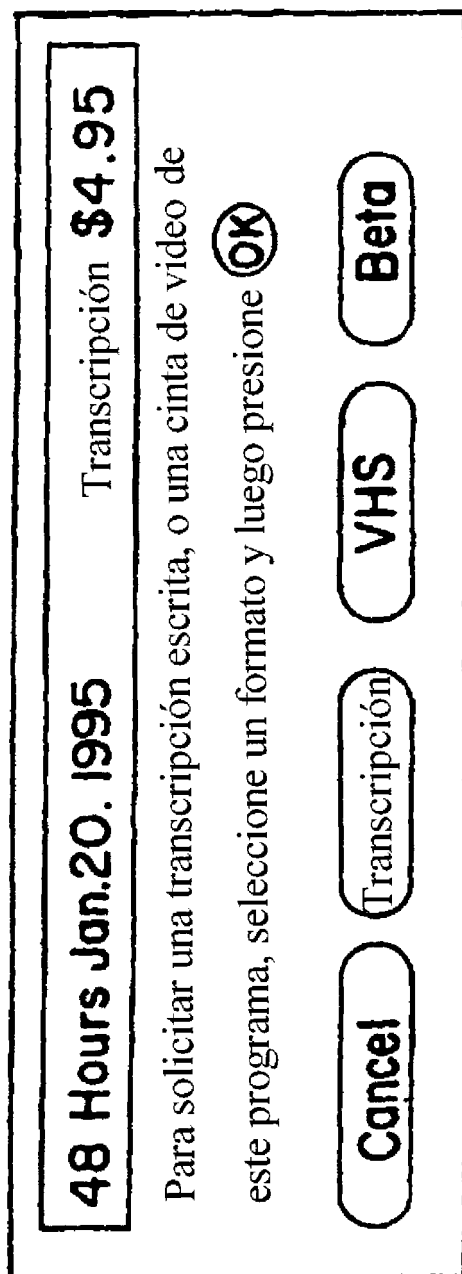


FIG.44

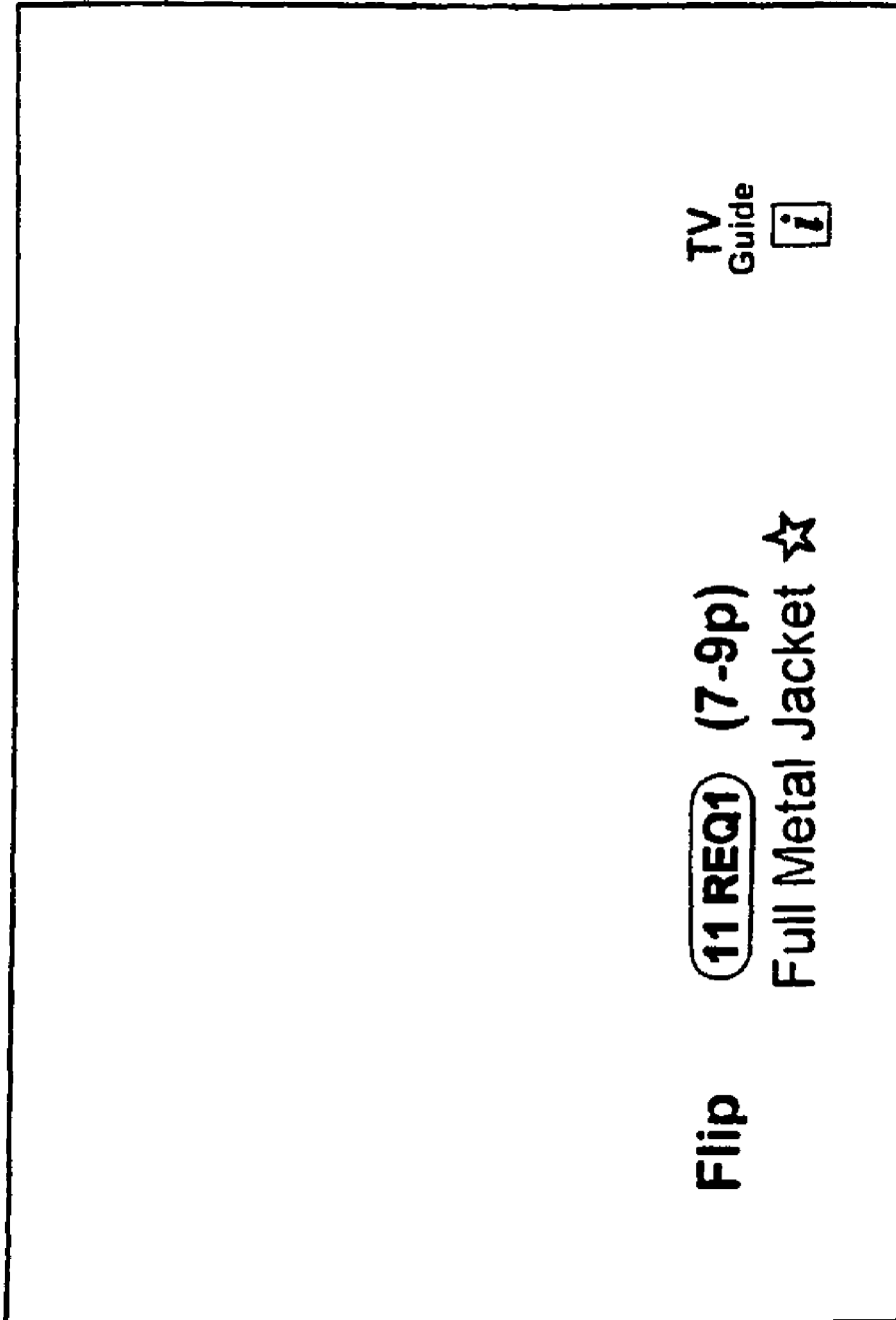


FIG.45

Para regresar al menú de selecciones
de música adicional, presione

Flip

84 DMX5

Rock Alternativo

Counting Crows: Mr. Jones ☆

FIG.46

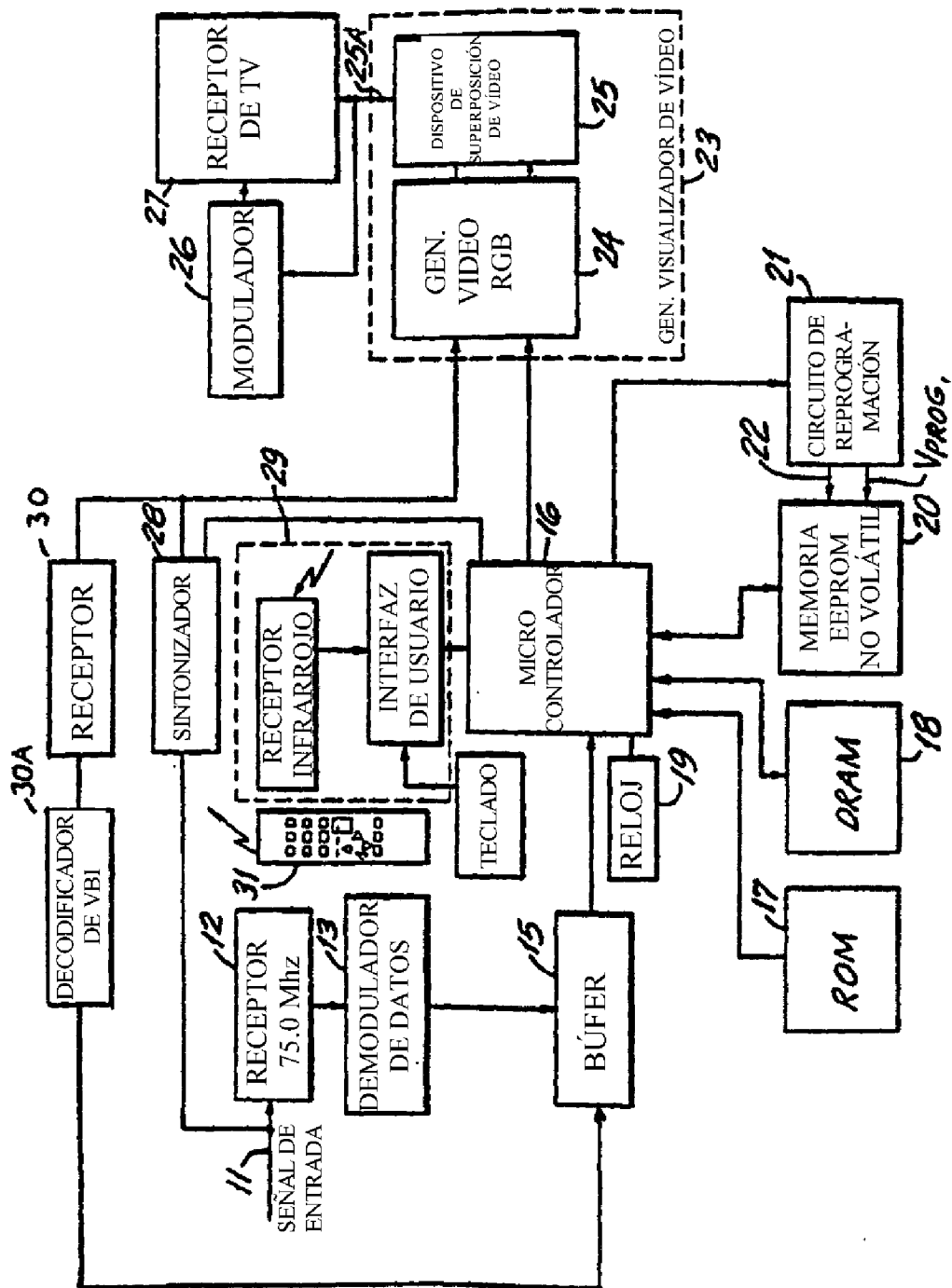


FIG. 47