

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 554 103**

51 Int. Cl.:

H04N 5/445 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.03.2000 E 00919368 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015 EP 1159826**

54 Título: **Sistema y métodos de guía electrónica de programa interactiva múltiple**

30 Prioridad:

04.03.1999 US 123294 P
20.05.1999 US 135004 P

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.12.2015

73 Titular/es:

ROVI GUIDES, INC. (100.0%)
2830 De La Cruz Boulevard
Santa Clara, California 95050, US

72 Inventor/es:

KNOWLES, JAMES, H.;
JOHNSON, KENNETH, DAVID y
CHANG, GORDON

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 554 103 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 y métodos de guía electrónica de programa interactiva múltiple

5 **CAMPO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere en general a guías electrónicas de programa interactivas (IPG), y más particularmente a un sistema para gestionar y presentar IPG múltiples.

10 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

15 Las versiones más recientes de guías electrónicas de programa (EPG) en pantalla se proporcionan para el almacenamiento de información de planificación de programa en una memoria electrónica conectada a un receptor de televisión (TV) y proporcionadas en general para dar formato en pantalla y presentación de la información de planificación de programa en la pantalla de TV. Las EPG recientes típicamente se superponen en la programación de TV y están extremadamente limitadas en cuanto a interacción del espectador.

20 Las últimas EPG proporcionan mejoras en interacción de EPG de espectador y proporcionaban también una pantalla de Imagen en Guía ("PIG") del programa de TV simultánea con la presentación de la EPG. La Solicitud Internacional N° PCT/US95/11173 (Publicación Internacional N° WO 96/07270), ilustra una mejora de este tipo. Sin embargo, cada una de estas IPG requiere un decodificador de salón o un ordenador. Por lo tanto, en un hogar con varios aparatos de TV, son necesarios varios decodificadores de salón. Esto aumenta el coste de tener múltiples aparatos de TV en una casa. Adicionalmente, diferentes usuarios con diferentes gustos y hábitos de visualización de TV no tienen la flexibilidad de personalizar una IPG a sus necesidades. Adicionalmente, es difícil y lleva tiempo para los padres ejecutar control parental a través de varias IPG que no están relacionadas y no se comunican entre sí.

25 Por lo tanto, existe una necesidad para un sistema de IPG múltiple en un único decodificador de salón o en un único ordenador en el que las IPG compartan algunos datos y puedan notificar a usuarios de cualquier recurso concurrente y en conflicto. Existe también una necesidad de un control parental centralizado a través de las IPG múltiples.

30 **SUMARIO DE LA INVENCION**

35 La presente invención se refiere a un sistema de IPG múltiple. Realizado en un único decodificador de salón, el sistema proporciona diferente programación de TV y diferentes IPG a varios usuarios diferentes respectivamente. El único decodificador de salón puede proporcionar datos de programación y planificación a varios diferentes aparatos de TV. Además, cada una de las diferentes IPG comparte datos comunes almacenados en una base de datos común entre sí. Por lo tanto, una primera IPG que se ve por un primer usuario puede presentar datos añadidos o modificados por una segunda IPG por un segundo usuario del sistema. Adicionalmente, los datos añadidos o modificados por el segundo usuario pueden influenciar los derechos de visualización del primer usuario. También, todas las solicitudes concurrentes y en conflicto para recursos limitados, tales como grabaciones planificadas de VCR, se ponen en conocimiento de los usuarios y se presentan o solicitan mediante el sistema.

45 **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

La Figura 1A es una red de un extremo de cabecera de centro de datos, un extremo de cabecera de operador de red y un dispositivo de IPG.
 La Figura 1B es un diagrama de bloques de un decodificador de salón que soporta tres fuentes y tres aparatos de TV.
 50 La Figura 1C es un diagrama de bloques de una arquitectura de software para un sistema que soporta tres IPG.
 La Figura 2 es una Guía de Canal que presenta un "carrusel" en la parte superior que incluye un icono gráfico para el canal que se está presentando, e iconos de texto para canales adjuntos en la lista personalizada del usuario.
 La Figura 3 es un formato de Guía de Parrilla e ilustra componentes comunes de guías.
 55 La Figura 4 es una IPG para presentar gráfica de marca adicional.
 La Figura 5 es una página de sistema de IPG cuando el usuario presiona GUÍA mientras ve la TV.
 La Figura 6 es una pantalla para cuando aparece el comienzo de un show para extender más allá del borde izquierdo de la guía.
 La Figura 7 son promociones interactivas en una IPG.
 60 La Figura 8 es una cartelera interactiva.
 La Figura 9 es una pantalla de Temáticas.
 La Figura 10 es una Guía Temática con múltiples episodios.
 La Figura 11 son unas subcategorías Temáticas.
 La Figura 12 es una Guía Temática ordenada por tiempo.
 65 La Figura 13 es una Guía Temática cuando no hay títulos disponibles para la sub-categoría seleccionada por el usuario.

La Figura 14 es una Guía Temática con subpantalla de episodio.

La Figura 15 es una advertencia de Día Temático.

La Figura 16 es un comando "Presionar SELECCIONAR para más títulos" en la última fila en una pantalla cuando todos los programas para la subcategoría en la memoria intermedia no pueden ajustarse en una única pantalla.

La Figura 17 es un árbol de sistema de menú.

La Figura 18 es un Menú Principal.

La Figura 19 es un globo de menú parcial del menú Principal.

La Figura 20 es una ventana emergente de ID de llamada.

La Figura 21 es una ventana emergente de ID de llamada sobre una pantalla de guía.

La Figura 22 es una ventana emergente de mensaje en espera.

La Figura 23 es un menú de Servicios Telefónicos.

La Figura 24 es una configuración de ID de llamada (Desconectar ID de llamada).

La Figura 25 es una configuración de ID de llamada (Conectar ID de llamada).

La Figura 26 es una configuración de ID de llamada (Establecer Tiempo de Visualización de ID de llamada).

La Figura 27 es una petición de contraseña parental para el Registro de ID de Llamada.

La Figura 28 es un Registro de ID de Llamada.

La Figura 29 es un elemento Borrar de una ventana emergente de Registro de ID de Llamada.

La Figura 30 es una Configuración de Mensajes para desconectar/conectar mensajes y ajustar la hora de visualización de mensaje.

La Figura 31 es una pantalla de televisión que presenta una Lista de Eventos Planificados.

La Figura 32 es una pantalla de televisión que presenta una ventana de petición para notificar a un usuario que solicita una compra de PPV que ya se ha planificado.

La Figura 33 es una pantalla de televisión que presenta funciones VCHIP Plus+.

La Figura 34 es una pantalla de televisión que presenta selección de Puntuaciones de TV para bloqueo.

La Figura 35 es un diagrama de flujo de una operación de contraseña maestra.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

Sistema global

Una realización de la invención es un sistema que proporciona a clientes con IPG electrónicas múltiples instantáneamente accesibles. El sistema de IPG múltiple posibilita a los usuarios ver programas de TV e información de planificación en cada IPG. Preferentemente, cada IPG comprende una Guía de Parrilla, una Guía de Canal y una Guía Temática. Cada IPG recibe, almacena y presenta títulos e información de programa y comparte alguna de la información con otras IPG. El formato y algunas características de una IPG se describen en la solicitud de Patente de Estados Unidos número 09/120.488, presentada el 21 de julio de 1998 y titulada "SYSTEMS AND METHODS FOR DISPLAYING AND RECORDING CONTROL INTERFACE WITH TELEVISION PROGRAMS, VIDEO, ADVERTISING INFORMATION AND PROGRAM SCHEDULING INFORMATION".

Preferentemente, las IPG múltiples se realizan en un único decodificador de salón. En una realización alternativa, las IPG pueden residir en un único ordenador conectado a múltiples aparatos de TV o múltiples pantallas. En otra realización más, las IPG pueden residir en un único dispositivo electrónico con capacidades para presentar programas de TV en múltiples aparatos de TV. Las IPG pueden residir en un dispositivo que puede descargar las IPG en otro dispositivo que puede presentar las IPG en múltiples aparatos de TV o en múltiples pantallas. En otra realización más, las IPG pueden residir en múltiples dispositivos electrónicos o decodificadores de salón, sin embargo, seguirían compartiendo datos tales como una Lista de Eventos Planificados que incluye, por ejemplo, una lista agregada para todas las grabaciones individuales y grabaciones en serie, compras de PPV futuras y sintonizaciones planificadas.

Un usuario de IPG usa un control remoto con teclas de IPG etiquetadas GUÍA, INFO, etc., para presentar guías de programa de alta resolución coloridas, pantallas y ventanas emergentes en la TV. Cada IPG puede configurarse para permitir al usuario buscar programas por hora y temática para obtener información adicional sobre programas y explorar para ver qué hay en otros canales mientras sigue viendo un programa.

Cada IPG puede configurarse de modo que los usuarios puedan adaptar su lista de canales bloqueando canales que raramente ven y colocando sus canales favoritos en el comienzo de la lista.

El sistema de IPG múltiple incluye una red comprensiva de centros de datos y equipo de difusión de datos que posibilita a los usuarios recibir datos de programa en sus hogares. La Figura 1 muestra una red 1 de un extremo de cabecera de centro de datos 20, un extremo de cabecera de operador de red 30 y un dispositivo de IPG 40.

En una realización de la invención, un extremo de cabecera de centro de datos recibe información de programa actualizada desde múltiples fuentes de datos. Los datos desde diversas fuentes se fusionan en el extremo de cabecera de centro de datos en preparación para enviarse a los operadores de red. Los datos se envían, usando el protocolo FTP, desde el extremo de cabecera del centro de datos mediante internet 50 al Servidor de Descarga 60

del extremo de cabecera del operador de red y se envían a continuación mediante fibra óptica/cable coaxial híbridos 70 a un dispositivo de IPG. El extremo de cabecera del operador de red recibe los datos de planificación más recientes cada vez que descarga datos desde el extremo de cabecera del centro de datos.

5 El operador de red puede especificar el número de días de información de programa presentada en las guías, el número de canales cubiertos en las guías y la cantidad de descripciones de show. El operador de red puede especificar también el número de formatos de la guía.

10 Si una IPG se configura para gestionar y controlar grabaciones de VCR, entonces el dispositivo de IPG incluye un transmisor de señal de infrarrojos usado para enviar comandos infrarrojos al VCR. Si la IPG se configura para excluir una característica de grabación automática, entonces el dispositivo de IPG no necesita incluir un transmisor de señal de infrarrojos.

15 Un usuario de IPG interactúa con la respectiva IPG usando un control remoto para enviar comandos al respectivo receptor en un dispositivo de IPG. En una realización, el receptor es un receptor de infrarrojos o de UHF. Un comando de ejemplo es el comando GUÍA. La Guía de Parrilla presenta información de programa en un formato de parrilla. Para ver la Guía de Parrilla, un usuario de IPG presiona la tecla GUÍA en el control remoto; el comando se envía al receptor de infrarrojos o de UHF y a continuación el dispositivo de IPG pasa una tecla a la IPG, que presenta la Guía de Parrilla.

20 La Guía de Parrilla presenta una parrilla de título de programa, canal e información de intervalo de tiempo para un número configurable de canales. La guía presenta información para el día actual y hasta N días en el futuro, dependiendo de la cantidad de memoria disponible. En una realización, N es seis días. Cada IPG puede presentar canales de Elección de Música en la Guía de Parrilla y permitir al usuario sintonizar estos canales o bloquearlos.

25 Cada IPG proporciona al usuario con una interfaz que incluye una diversidad de guías de programa en pantalla de alta resolución coloridas y ventanas emergentes que el usuario presenta presionando las teclas en el control remoto. Una IPG puede variar dependiendo de la cantidad de memoria asignada para la información de planificación y la característica establecida especificada mediante el operador de red. Dependiendo de la cantidad de memoria disponible y la especificación del operador de red, el número de días y canales presentados en las guías y la cantidad de descripciones de programa pueden variar.

30 Cada IPG puede configurarse de modo que los usuarios pueden ver información adicional, tal como argumento, actores y puntuación para un programa presionando las teclas INFO o SELECCIONAR mientras ven una guía. La IPG puede incluir también capacidades que permiten al usuario planificar grabaciones de VCR desde una guía. Mientras el cursor está en uno de los programas en una guía, el usuario presiona INFO o SELECCIONAR para presentar la ventana emergente de información para ese programa.

35 Los programas pueden buscarse por temática usando la selección de Guía Temática de IPG. La selección de Guía Temática posibilita a los usuarios seleccionar programas por categoría y subcategoría, en lugar de solamente por tiempo, canal o título. Una vez que el usuario selecciona una categoría, tal como PELÍCULAS, y a continuación selecciona una subcategoría, tal como TODAS LAS PELÍCULAS, los programas que se ajustan a la subcategoría se presentan en la Guía Temática. Una vez en la pantalla de la Guía Temática, el usuario puede ordenar programas por tiempo, por canal y alfabéticamente. El operador de red puede configurar y manipular las categorías de temática y subcategorías para la Guía Temática.

40 Cada IPG puede configurarse para permitir a los usuarios adaptar las guías de programa seleccionando qué canales presentar en las guías y qué canales sintoniza el respectivo dispositivo de IPG cuando navega el canal de usuario. Los usuarios pueden deseleccionar canales que raramente ven. Los canales deseleccionados no se presentan en las guías y se saltan cuando el usuario sintoniza con las teclas de C↑ o C↓ en un control remoto. Los usuarios pueden cambiar el orden de canal para colocar sus canales más vistos en la parte superior de la lista. Los usuarios pueden seleccionar también canales a través de la pantalla de Canales Favoritos. La respectiva IPG sintoniza a través de los canales Favoritos cuando el usuario presiona FAV mientras ve la TV.

50 Los usuarios pueden sintonizar y explorar canales. Desde cualquiera de las guías, un usuario puede sintonizar a otro canal destacando un título de programa, presionando INFO o SELECCIONAR para presentar la ventana emergente INFO, y a continuación seleccionar el botón "SINTONIZAR" en la ventana emergente.

55 Para sintonizar mientras ve la TV, el usuario presiona C↑ o C↓ y el sistema sintoniza el canal siguiente o anterior en el orden de canal personalizado o mapa de canal por defecto.

60 Los usuarios pueden también "explorar" a través de los canales para ver qué hay en otros canales mientras mantienen la TV sintonizada en el programa que siguen viendo. Presionando las teclas de flecha ↑ o ↓ en un control remoto mientras ve TV, el usuario puede ver el título, tiempo, descripción y duración del programa en el canal siguiente o anterior.

65

- 5 Cada IPG incluye un sistema de menú completo que permite al usuario establecer las funciones de IPG, tal como posición de presentación de pantalla y preferencias de usuario. Un ejemplo de una función de pantalla de IPG es la función de pantalla de Posición de Presentación de Ajuste. Otra característica de cada IPG es el acceso a internet que puede establecerse desde un menú de IPG.
- 10 Cada IPG incluye una característica de Control Parental que permite al usuario bloquear la visualización de TV. Por ejemplo, el usuario puede bloquear todos los canales; bloquear la IPG por completo, de modo que no pueden usarse funciones; y limitar la compra de Pago Por Visión Interactiva (IPPV).
- 15 Cada IPG posibilita a un usuario comprar programas de IPPV actuales y futuros. Los programas de IPPV, descripciones e información de compra se presentan en las guías. Cada IPG permite también a los operadores de red presentar mensajes de operador.
- 20 El usuario puede establecer una contraseña de control parental y una contraseña de compra. Para usar el control parental, el usuario debe establecer en primer lugar una contraseña parental. El usuario no tiene que establecer una contraseña de compra para hacer compras de PPV por impulso. Si el usuario sí establece una contraseña de compra, el sistema requiere al usuario que introduzca la contraseña para completar la compra.
- 25 Cada IPG contiene avisos almacenados que pueden usarse cuando se cumplen ciertos criterios de estado de canal. Un aviso es un mensaje presentado en la pantalla que puede proporcionar información al usuario o indicar acción o acciones para que tome el usuario. El operador puede también establecer avisos de vídeo para usarse en lugar de avisos almacenados.
- 30 Cada IPG puede presentar información de ID de Llamada y Mensaje en Espera en tanto el estado de TV y cuando se presenta una guía. Además, las preferencias de usuario y un Registro de ID de Llamada están disponibles en un Menú Principal.
- 35 Las pantallas de IPG y ventanas emergentes se presentan en el área de título seguro de la industria de la pantalla de TV. Preferentemente, cada pantalla de IPG usa una pantalla basada en píxeles de alta resolución.
- 40 El sistema de IPG múltiple es multi-fuente. Se entregan múltiples flujos de MPEG a múltiples aparatos de TV a lo largo de toda una casa, con cada flujo (o "fuente") modulado a un canal diferente. En una realización, el sistema de IPG múltiple proporciona instancias independientes de la IPG, una para cada fuente. En una realización preferida, el sistema proporciona IPG interdependientes, una para cada fuente. En la última realización, cada una de las diferentes IPG comparte algunos datos comunes almacenados en una base de datos común entre sí. También, cada IPG incluye datos únicos a esa IPG específica. Por lo tanto, una primera IPG que se ve por un primer usuario puede presentar datos añadidos o modificados mediante una segunda IPG por un segundo usuario del sistema. Adicionalmente, todas las solicitudes concurrentes y en conflicto para recursos limitados, tales como grabaciones planificadas de VCR, se ponen en conocimiento de los usuarios y se presentan o se indican mediante el sistema.
- 45 Por ejemplo, una lista comprensiva de tiempos y/o compras futuras planificadas de pago por visión (PPV) para todos los usuarios que pueden presentarse mediante cualquier usuario en cualquier TV. Además, si un primer usuario intenta ordenar un programa de PPV que ya se ha ordenado por un segundo usuario, el sistema indica al primer usuario con la información acerca de la orden ya proporcionada (o planificada para proporcionarse). Adicionalmente, si un primer usuario planifica grabación de un primer programa y un segundo usuario intenta planificar la grabación de un segundo programa que se transmitirá al mismo tiempo, el sistema indica al segundo usuario y presenta las planificaciones de grabación almacenadas por todos los usuarios.
- 50 Además, el criterio de bloqueo de control parental por un usuario (con contraseña maestra) influencia en la visualización de los programas de los otros usuarios. Por ejemplo, si un primer usuario intenta ver un programa que cumple un criterio de bloqueo establecido por un segundo usuario (con contraseña maestra), el programa se bloqueará y se evitará que el primer usuario vea el programa.
- 55 Las IPG múltiples soportan una jerarquía de múltiples contraseñas de usuario. Por ejemplo, en un hogar, los padres pueden tener el nivel de contraseña más alto (una contraseña maestra), los adolescentes pueden tener una contraseña de segundo nivel y los niños pequeños pueden tener niveles de contraseñas inferiores. Un usuario con una contraseña de nivel superior puede anular los cambios realizados por usuarios con contraseña de nivel inferior. Un usuario con una contraseña maestra puede anular los cambios realizado por todos los otros usuarios. Un usuario con la contraseña maestra establece las prioridades para las otras contraseñas basándose en otros nombres de usuario y/o perfiles de usuario. Cada contraseña se almacena en una localización de memoria respectiva. Tras la entrada de una contraseña, el microprocesador, determina la prioridad de la contraseña introducida y los privilegios asignados a esa contraseña basándose en el respectivo perfil de usuario o información asociada con la contraseña almacenada en la memoria.
- 60 Un decodificador de salón permite que se entreguen simultáneamente múltiples flujos (fuentes) de MPEG y se distribuyan a través de todo un hogar (por razones de simplicidad, se analiza un decodificador de sobremesa de tres
- 65

fuentes, la invención es fácilmente ampliable a varios decodificadores de salón de fuente). Estos flujos se modulan cada uno a un canal diferente, de modo que cualquiera de los múltiples flujos puede verse en una localización dada. Se proporcionan múltiples IPG independientes, una para cada fuente. Cada IPG tiene sus propios datos configurables por usuario tales como la lista de canales, lista de canales favoritos y conjunto de contraseñas. Las IPG comparten una base de datos común y en muchos casos, interactúan entre sí.

Las IPG pueden también personalizarse y pueden ser particulares para usuarios específicos. Un usuario específico se identifica a sí mismo introduciendo un nombre de usuario y la contraseña asociada en un campo apropiado en una pantalla presentada cuando se conecta un receptor de TV. Una vez que se identifica el usuario, se presenta la respectiva IPG para el usuario identificado. Como alternativa, las IPG son particulares para cada fuente, es decir, no importa qué usuario se identifique, se presenta una IPG específica dependiendo de en qué aparato de TV se conecte.

La Figura 1B es un diagrama de bloques de los componentes de una realización de la invención proporcionados en un único decodificador de salón que alimenta receptores de TV convencionales o monitores 17, 18 y 19. El decodificador de salón recibe señales de TV digitales y las convierte en señales de transmisión de vídeo y audio analógico. Las señales de TV digitales se disponen en paquetes de acuerdo con un formato de norma establecida, tal como ATSC. Los componentes incluyen un microprocesador 10, un controlador de memoria o dispositivo de acceso directo a memoria (DMA) 7 acoplado al microprocesador 10, RAM 8 acoplada al dispositivo de DMA 7 y el microprocesador 10, circuitería de sincronización (sinc) y temporización 6 acoplados a todos los componentes, el desempaquetador de datos 2, el decodificador 3 acoplado al desempaquetador 2, el extractor de datos de IPG 4 acoplado al decodificador 3 y al microprocesador, los sintonizadores 11-13 acoplados al extractor de datos de IPG 4, los decodificadores de MPEG 14-16 acoplados a los sintonizadores 11-13, el generador de presentación 9 acoplado al microprocesador y al dispositivo de DMA, y los receptores de TV 17-19 acoplados al generador de presentación 9.

El microprocesador 10 configura y coordina las actividades de todos los otros componentes en el decodificador de salón mediante trayectorias de comunicación bidireccionales sin participar en ninguna operación de movimiento de datos. El microprocesador 10 está programado para operar en un modo de multi-tarea, en el que se generan las señales de transmisión de vídeo y de audio, incluyendo las señales de programa de TV y las señales de IPG, para los monitores 17,18 y 19. El microprocesador 10 accede a la RAM 8 usando el controlador de DMA 7 como un intermediario proporcionando información de dirección y proporcionando datos (en el caso de una escritura) o recibiendo datos (en el caso de una lectura).

Preferentemente, hay únicamente una RAM, aunque esta invención funciona con cualquier número de RAM. La RAM 8 se accede mediante cuatro componentes diferentes: el microprocesador 10, el extractor de datos de IPG 4. Los decodificadores de MPEG 14-16, y el generador de presentación 9. El DMA es un circuito de multiplexación y arbitrario que facilita la compartición de la RAM 8 conmutando el acceso entre los cuatro componentes. El DMA puede incluir memoria intermedia para almacenar temporalmente datos introducidos desde componentes a destiempo entre ciclos de acceso. El DMA 7 almacena datos de texto y de vídeo en las direcciones correctas en la RAM 7 y a continuación recupera los datos apropiados desde una dirección seleccionada desde la RAM 7 cuando sea necesario.

A medida que se reciben los flujos de datos digitales, se desempaquetan mediante el desempaquetador 2 dando como resultado flujos de datos de audio, vídeo y auxiliares (incluyendo los datos de IPG). Las funciones de decodificación, detección de errores y corrección de errores se realizan mediante el decodificador 2. Los datos de IPG se extraen a continuación desde el flujo de datos mediante el extractor 4 y se almacenan en la RAM 8. El flujo de datos se alimenta a los tres sintonizadores 11-14 y la salida de cada sintonizador se decodifica mediante los decodificadores de MPEG 14-16. Los datos de audio y de vídeo decodificados se alimentan a continuación al generador de presentación 9 (o se almacenan en la RAM 8) mediante el DMA 7. El generador de presentación 9 emite a continuación los datos de vídeo y de audio al respectivo receptor de TV 17-19. La circuitería de temporización 6 proporciona las señales de temporización y sincronización para todos los componentes.

Los datos para las múltiples IPG se almacenan en la RAM de sistema 8 que está acoplada a los decodificadores de MPEG 14-16 a través del controlador de DMA 7. Preferentemente, los datos comunes a todas las IPG se almacenan en un segmento de la RAM que es accesible por todas las IPG. Los datos específicos a cada IPG basándose en un usuario particular o basándose en un aparato de TV particular se almacenan en otros segmentos de la RAM 8 y son accesibles mediante respectivas IPG. Ejemplos de datos específicos para una IPG son; personalizaciones de guía tales como órdenes de canal, configuración de canal, formato de la guía y colores de fondo. La RAM 8 funciona también para almacenar en memoria intermedia los datos digitales asociados con los datos de audio y de vídeo de un canal dado para cada sintonizador.

El microprocesador 10 opera para actualizar periódicamente las múltiples IPG almacenadas en la RAM de sistema 8. Las IPG son particulares para usuarios específicos y/o particulares para el aparato de TV específico. Cuando un usuario decide presentar una IPG particular, el generador de presentación 9 bajo el control del microprocesador 10 recupera los datos comunes de IPG y los datos específicos de IPG desde la RAM 8 a través del controlador de DMA 7. El generador de presentación emite a continuación la IPG particular al respectivo receptor de TV.

En una realización ejemplar, el generador de presentación 9 incluye las funciones de un VCHIP para cada receptor de TV. Por consiguiente, cualquier programa de TV que cumple un criterio de bloqueo está bloqueado desde la respectiva presentación de TV. En otra realización ejemplar hay preferentemente tres VCHIPS acoplados al respectivo decodificador de MPEG, al microprocesador y al generador de presentación.

La Figura 1C muestra un diagrama de bloques de una arquitectura de software para la presente invención. Los datos de IPG se almacenan y organizan en una estructura de IPG común 21. Los datos de IPG se comparten entre las tres aplicaciones de IPG 22-24. La estructura de IPG común 21 incluye un gestor de base de datos de IPG 25 que responde a las solicitudes de datos desde cada una de las aplicaciones de IPG 22-24. Cada una de las aplicaciones de IPG 22-24 incluye una interfaz de usuario (UI) para aceptar datos desde un usuario y un generador de gráficos para presentar datos en un formato de guía. El gestor de base de datos IPG 25 en la estructura de IPG común 21 mantiene todos los cambios a los datos de IPG por cada usuario. En resumen, los datos de IPG para los tres monitores se almacenan en un lugar, es decir, la RAM 8, los comandos desde las tres unidades de control remoto (RCU) 5a, 5b y 5c se reciben y procesan mediante un procesador, es decir, el microprocesador 10, y las imágenes de IPG individuales formadas en respuesta a los comandos desde las tres RCU se generan en un generador de presentación, es decir, el generador de presentación 9.

Una lista de eventos planificados incluye una lista agregada para todas las grabaciones individuales y grabaciones en serie, compras de PPV futuras y sintonizaciones planificadas. La Figura 31 muestra un ejemplo de una lista de eventos planificados. La información incluida en la lista de eventos planificados puede mantenerse en el nivel de red o mantenerse en el nivel de usuario. La presente invención incluye una UI que incluye la lista de eventos planificados. La red proporciona la UI con los ID de eventos para cualquier show que está planificado para comprarse, y la UI presenta los títulos para aquellos ID. La lista de eventos planificados se comparte por todos los usuarios. En un ejemplo, los programas se listan en orden cronológico por fecha y hora. Los eventos actuales, si hubiera alguno, se listan en la parte superior, y a continuación se listan los siguientes eventos planificados para que tengan lugar por debajo de ellos. Desde esta pantalla, los usuarios pueden hacer lo siguiente:

- Ver los programas planificados para comprar;
- Indicar cualquier conflicto con los programas planificados para comprar;
- Obtener información para programas planificados para comprar; o
- Cancelar programas planificados para comprar.

Cada usuario se proporciona con la misma lista de eventos planificados. Si un usuario pide un programa de PPV, la guía presenta el evento planificado en las guías y en la lista de eventos planificados para las tres fuentes. Si un usuario cancela una compra planificada, la compra ya no se presenta en ninguna de las guías o en ninguna de la lista de eventos planificados. Sin embargo, si la compra se planificó por un usuario diferente, el usuario que cancela debe tener una contraseña de prioridad superior para poder cancelar el evento planificado. Esto evita que un usuario compre inconscientemente el mismo programa dos veces o que cancele una instancia de una compra y permita inconscientemente que tenga lugar otra instancia de la compra. En caso de conflicto, el programa en conflicto se destaca en esta pantalla. Además puede aparecer una nueva pantalla de ventana emergente (petición) que notifica al usuario acerca del conflicto.

La Figura 32 muestra un ejemplo de una ventana de petición para notificar a un segundo usuario que está solicitando una compra de PPV que ya se ha planificado. En este ejemplo, desconocido para el segundo usuario, un primer usuario ha solicitado comprar "Elizabeth" como un programa de PPV para verse en una primera planificación de tiempo. El sistema notifica al segundo usuario acerca del conflicto y pregunta al segundo usuario si él/ella desea anular el primer evento planificado por el usuario. Únicamente un usuario con nivel de contraseña superior que el de un primer usuario puede anular la primera solicitud del usuario para un recurso en conflicto. Si el segundo usuario tiene una contraseña de prioridad superior, él/ella puede re-planificar el tiempo de transmisión de "Elizabeth."

En general, una ventaja principal de la IPG en la arquitectura multi-fuente es que permite a los usuarios usar múltiples (tres como un ejemplo) instancias de la IPG simultáneamente. Esto incluye, pero no está restringido a, lo siguiente:

1. Los usuarios pueden ver tres canales diferentes simultáneamente.
2. Los usuarios pueden tener tres listas de "canales personalizados" separadas (de modo que la habitación de los padres puede tener una lista de canales completamente diferente, ordenación de canales y canales favoritos que la habitación de los niños).
3. Los usuarios pueden tener tres grupos separados de canales y contraseñas controlados parentalmente. Esto significaría que los padres pueden prohibir que se presente Cinemax (por ejemplo) en la TV en la habitación de los niños pero pueden verla en su propia habitación.
4. Los usuarios pueden tener tres AutoSintonizaciones diferentes que tienen lugar a la vez sin conflicto. Por ejemplo, la TV de la sala de estar puede sintonizarse a sí misma a "Friends" mientras que la TV de los niños se sintoniza a sí misma a "Barney" de manera simultánea. Esto sería un conflicto en un entorno de fuente única.

Las múltiples IPG usan su base de datos común para interactuar entre sí para resolver cualquier conflicto potencial. Lo siguiente son algunos ejemplos en que las guías deben interactuar entre sí, para evitar dificultades irresolubles con la interfaz de usuario:

- 5 1. Puesto que la petición de pago por visión se maneja en el extremo de red, la IPG mantiene conocimiento no independiente de las circunstancias de las compras de PPV, y presenta los resultados de una lista agregada de compras proporcionada mediante la red. Si un usuario pide un programa de PPV para una fuente, la guía presenta el evento planificado en las guías y en una Lista de Eventos planificados para las tres fuentes. Si un usuario cancela una compra planificada, la compra ya no se presenta en ninguna de las guías o en cualquiera de la Lista de Eventos Planificados. Esto evita que un usuario compre inconscientemente el mismo programa dos veces, o que cancele una instancia de una compra y permita inconscientemente que tenga lugar otra.
- 10 2. Si el usuario olvida su contraseña y llama al proveedor de servicio para resetear la contraseña, las contraseñas para las tres fuentes se resetearán y deberán reintroducirse individualmente. Esto evita que un usuario haga múltiples llamadas telefónicas al proveedor de servicio para resetear las contraseñas en cada fuente.
- 15 3. Cuando el usuario presenta un Registro de ID de Llamada (véase a continuación), la IPG mostrará una lista agregada. Si dos usuarios han presentado el Registro de ID de Llamada en diferentes fuentes y un usuario borra un mensaje, el borrado no tendrá lugar en el registro de la otra fuente hasta que el usuario cierre el registro.

20 Características de control parental

25 Todas las múltiples IPG pueden soportar las características de VCHIP Plus+ descritas en una Solicitud de Patente en trámite junto con la presente con N° de serie 09/221.615 ("VCHIP PLUS; CONTROL PARENTAL APPARATUS AND METHOD"), presentada el 28 de diciembre 28, 1998. VChip Plus+ en modo de guía usa dos fuentes de datos en combinación para determinar si debería bloquearse un show: los datos descargados y almacenados en la guía (lista de canales, planificaciones de show, calificaciones de show), y datos de calificación transmitidos a través del VBI. Los dispositivos V-Chip convencionales usan los datos transmitidos a través del VBI para determinar si bloquear o no un show por calificación. Estas calificaciones se envían a un mínimo de cada 15 segundos. Por lo tanto, un show que un padre desea bloquear, puede verse hasta durante 15 segundos antes de que el bloqueo tenga efecto. VCHIP Plus+ en modo de guía usa datos de calificación de show ya almacenados para cada una de las IPG para determinar si debería bloquearse un show tan pronto como empiece, y usar los datos de VBI para confirmar si el show se bloqueó apropiadamente. Si se bloqueó por error, entonces se elimina el bloqueo. En caso de que la respectiva guía no tenga datos de calificación almacenados sobre un show dado, el show será accesible, hasta que se obtengan los datos de VBI y se realice una decisión de bloqueo.

35 Los shows de las redes participantes excepto la programación de noticias y deportes se califican en una calificación de directrices Parentales de TV o una calificación de MPAA (para películas que no se han modificado para TV). Sin embargo, VCHIP Plus+ proporciona la capacidad para el usuario de bloquear programación sin calificar. El intento es proporcionar a los padres el control sobre si desean que sus hijos vean el contenido potencialmente ofensivo de algunas noticias y programas deportivos.

40 Cada IPG solicita que el usuario proporcione cierta información de perfil. Alguna de la información proporcionada por el usuario es específica para el decodificador de salón y la misma para todas las IPG tal como: el código postal del usuario; servicios de TV, de cable y de satélite a los que el usuario se abona; la duración de dichas suscripciones. Otra información es específica para cada usuario o cada aparato de TV tal como el tipo de TV; el tiempo de la TV; los canales favoritos del usuario; los tipos de programas favoritos del usuario; y los tiempos durante los que el usuario es más probable que vea la TV. Si el usuario declina proporcionar esta información, cada IPG intenta "aprender" la información como se describe en la Solicitud de Patente en trámite junto con la presente con N° de Serie 09/120.488 ("SYSTEMS AND METHODS FOR DISPLAYING AND RECORDING CONTROL INTERFACE WITH TELEVISION PROGRAMS, VIDEO, ADVERTISING INFORMATION AND PROGRAM SCHEDULING INFORMATION"), presentada el 21 de julio de 1998.

55 Cuando se enchufa la TV, la pantalla depende de si la Auto-Guía-Encendida está activada, el show de entrada se ha bloqueado, o el control remoto de la TV o el panel frontal se usó para encender la TV. Si la Auto-Guía-Encendida está activada, la respectiva IPG aparece cuando se enciende una TV. Si se ha establecido una Contraseña Maestra, el usuario tiene acceso a shows, características y pantallas proporcionadas mediante el Perfil de Usuario. En una realización, todos los shows, canales, tiempos, etc., que están bloqueados se marcan así en las respectivas IPG. En una realización alternativa, los shows bloqueados no aparecen en las respectivas IPG. El usuario tiene acceso a todos los shows no restringidos y características y pantallas de la guía sin la necesidad de introducir una contraseña. 60 Tras intentar acceder a un show restringido (presionando la tecla OK o Guía), característica (grabando mediante botones de acción, cualquier botón activado en el botón de grabación parecido al control remoto - y mediante la tecla VCRPlus+) o pantalla (desplazando en o presionando OK desde la barra de menú), aparece un cuadro de diálogo de contraseña en la pantalla. Si el usuario introduce correctamente la Contraseña Maestra, el usuario obtiene acceso a todos los shows, áreas de la respectiva guía y características. Si el usuario no introduce la Contraseña Maestra, ese usuario mantiene acceso como se define mediante el Perfil de Usuario. Todos los perfiles de usuario pueden modificarse por un usuario con una contraseña maestra. 65

Si la Auto-Guía-Encendida no está activada, la respectiva IPG no aparece cuando se enciende la TV. Si se ha establecido una Contraseña Maestra, el usuario tiene acceso a shows, características y pantallas proporcionadas mediante el Perfil de Usuario. Si el show de entrada no se ha bloqueado, el vídeo del show aparece en la pantalla. Si se ha bloqueado el show de entrada, aparece un cuadro de diálogo de contraseña en la pantalla. De nuevo, si el usuario introduce correctamente la Contraseña Maestra, obtiene acceso a todos los shows, áreas de la guía y características. Si los usuarios no introducen la Contraseña Maestra, mantienen acceso como se define mediante el Perfil de Usuario.

La Figura 33 muestra un ejemplo de una UI en cada IPG para las funciones VCHIP Plus+. La pantalla de Menú VCHIP Plus+ proporciona acceso a todas las pantallas VCHIP Plus+. Estas pantallas pueden accederse únicamente en Modo de Contraseña Maestra. El usuario desplaza hacia abajo la barra de menú para destacar la ficha de la característica deseada. La Figura 34 muestra la selección de Calificaciones de TV. El usuario presiona la tecla OK/Seleccionar para entrar en las pantallas relacionadas con la característica VCHIP Plus+ destacada. Cualquier usuario que intente acceder a estas pantallas cuando no está en modo de Contraseña Maestra se pide introducir la Contraseña Maestra. Si no está en Modo Maestro, preferentemente estas fichas de menú están oscuras e inaccesibles.

Las pantallas VCHIP Plus+ se acceden desde la barra de Menú; el usuario destaca el botón "VCHIP Plus+" en la barra de menú, y a continuación desplaza hacia abajo para seleccionar desde el menú de las funciones VCHIP Plus+. A lo largo de todas las pantallas VCHIP Plus+, se usa un botón de acción (azul) para desbloquear y se usa un botón de acción diferente (verde) para bloquear shows, tiempos, canales, etc. Cuando la ficha destacada está actualmente desbloqueada, la etiqueta de botón de acción azul se pone en blanco y el botón de acción verde se etiqueta "Bloqueado". Cuando la ficha destacada está bloqueada, el botón de acción azul se etiqueta "Desbloqueado" y la etiqueta de botón de acción verde se pone en blanco, excepto si la ficha destacada es una ficha de show. Si se destaca una ficha de show bloqueada, el botón de acción verde se etiqueta "Planificar", proporcionando acceso a la pantalla de Planificación para modificar la frecuencia de bloqueo desde la de por defecto de una vez a diariamente o semanalmente.

Al igual que las características de ver y grabar, un show bloqueado puede establecerse a bloqueado una vez, diariamente o semanalmente. Esto se consigue proporcionando cualquier show individual (esto no se aplica a todos los shows establecidos bloqueados por canal, tiempo o calificación) que se establece para bloquearse en la cola de Planificación. Estos shows bloqueados se mezclan con los shows establecidos para grabar o ver en orden cronológico. Introduciendo la Planificación, presionando el botón de acción verde mientras se destaca un show bloqueado en las pantallas VCHIP Plus+ o GUÍA Plus+ o desde el botón de Planificación en la barra de menú, el usuario puede modificar la frecuencia del bloqueo de la misma manera que él/ella puede hacerlo para shows establecidos para grabar o ver, presionando un botón de acción etiquetado "Cambiar". Esto se repite a través de las elecciones de frecuencia. Modificar la frecuencia puede hacerse únicamente mientras la IPG está en el Modo Maestro.

Los eventos planificados (shows planificados para grabar, ver o bloqueados) para cada IPG pueden almacenarse en una única memoria no volátil tal como una EEPROM (no mostrada) en el decodificador de salón único. Por lo tanto, si tiene lugar un corte de energía, los eventos Planificados se graban.

Contraseña maestra

En una realización de la presente invención, se usa un esquema de Contraseña Maestra numérica de 4 dígitos para posibilitar el establecimiento de un Perfil de Usuario y proporcionar acceso ilimitado (no protegido) a las pantallas de guía y shows una vez que se ha establecido una contraseña maestra. Únicamente puede establecerse una Contraseña Maestra. Se establece durante la configuración inicial o más tarde entrando en la pantalla de Contraseña desde el menú de guía (véase la Figura 33) o el modo de TV. Una vez que se establece una Contraseña Maestra, la Contraseña Maestra debe introducirse para ejecutar el bloqueo o desbloqueo. Preferentemente, la Contraseña Maestra necesita introducirse también para acceder a las pantallas de Configuración, Editor, VCHIP Plus+ y resolver cualquier conflicto entre múltiples IPG. Una vez introducida, la TV está en modo de Contraseña Maestra (desprotegido) hasta que se apaga la TV, el usuario sale del modo VCHIP Plus+ o se ha acabado un cierto retardo de tiempo, que se inicia desde el momento cuando el usuario introduce correctamente la contraseña.

Un usuario en el modo maestro puede establecer también prioridades de contraseña para otros usuarios. Por ejemplo, un segundo usuario puede tener una contraseña con prioridad superior que un tercer usuario. El segundo usuario con una contraseña de prioridad superior que el tercer usuario puede resolver algunos de los conflictos con el tercer usuario en favor del segundo usuario y anular algunas de las capacidades de opciones del tercer usuario.

Una UI permite a los usuarios (padres) escoger sus propias contraseñas, y desactivar el bloqueo cuando se pierden las contraseñas. Las funciones de esta UI incluyen, pero sin limitación, las siguientes:

(1) Contraseña de Anulación Fijada - Está preprogramada en el equipo, y puede usarse siempre en caso de que se pierda la contraseña definida por el usuario.

(2) Repetir entrada X veces establece la nueva contraseña - Si la contraseña se pierde, puede realizarse la nueva contraseña introduciendo repetidamente la misma contraseña X número de veces, y al final del proceso informar al usuario de que se ha establecido la nueva contraseña.

(3) Interrupción de energía después de cierta duración de tiempo permite que se introduzca nueva contraseña - Esto permite al padre "tirar del enchufe" del equipo y recuperar el control después de que se ha perdido la contraseña.

(4) Revisión/re-introducción de contraseña a través del modo de servicio especial - Restringiendo que únicamente los padres pueden acceder al modo de servicio especial, la contraseña puede verse con seguridad de esta manera.

Los enfoques anteriores de manejo de contraseña pueden mejorarse adicionalmente grabando la última vez que la contraseña se usó o cambió.

La Figura 35 es un diagrama de flujo de la operación de contraseña maestra. Evidentemente no todas las operaciones requerirían una contraseña. Como se muestra en el bloque 391, las siguientes operaciones tienen protección de contraseña: cambiar la contraseña, cambiar las calificaciones V-Chip, borrar un programa "bloqueado" o borrar un canal "bloqueado", cambiar la función "Niñera", desbloquear un programa o un canal con la función "Niñera", cambiar el reloj (esto es porque un reloj diferente produce que VCHIP Plus+ bloquee un programa diferente), y cambiar el mapa de canal (esto es porque un mapa de canal diferente produce que VCHIP Plus+ bloquee un canal diferente).

Un usuario de contraseña Maestra puede establecer parámetros de visualización (bloqueo) específicos para cada Perfil de Usuario, establecer límites de uso de característica específicos (desactivar Grabar o Ver) para cada Perfil de Usuario, modificar la contraseña Maestra, o entrar en todas las pantallas para todas las IPG y ver, grabar o planificar para ver todos los shows. Pero, no es necesario introducir la Contraseña Maestra para acceder a shows, canales, intervalos de tiempo características y pantallas de guía no restringidos. Cada vez que se intente el acceso a un show bloqueado (encendiéndolo en modo de TV o presionando las teclas OK o Guía desde la Guía) o a una pantalla restringida (desplazando en o presionando OK desde la barra de menú) o característica (grabando mediante botones de acción, cualquier botón activado en el control remoto - probablemente el botón de grabación - y mediante la tecla VCRPlus+) de la guía, aparece un cuadro de diálogo en pantalla solicitando la contraseña.

Si la contraseña se introduce correctamente, se concede el acceso. Si la contraseña se introduce incorrectamente, se presenta una pantalla de error. Una vez que se introduce correctamente la contraseña, se activa el acceso a todos los shows y áreas de la guía hasta que se apaga la TV, el usuario sale del modo VCHIP Plus+ o ha expirado un cierto retardo de tiempo, que se inicia desde el momento que el usuario introduce correctamente la contraseña. Adicionalmente, una vez que se introduce correctamente la contraseña, puede cambiarse por el usuario como se muestra en el bloque 396. Sin embargo, repetir la entrada de una contraseña incorrecta constantemente durante un cierto número de veces puede establecer una nueva contraseña. La nueva contraseña se establece introduciendo repetidamente la misma contraseña incorrecta un cierto número de veces, y confirmando al final del proceso la contraseña recién establecida (bloque 395). La fecha y hora de la última vez que se usó la contraseña se graba y, como se muestra en el bloque 397, se muestra entonces esa fecha y hora para el inicio de sesión anterior.

Una vez que se crea una Contraseña Maestra, se establecen automáticamente restricciones de acceso a ciertas IPG o a ciertas pantallas de IPG ya que las modificaciones a estas IPG o pantallas de IPG pueden vencer la efectividad del bloqueo. Únicamente el Maestro puede establecer bloqueos para el resto de los usuarios o todas las IPG. El bloqueo de acceso puede establecerse en: IPG individuales, usuarios individuales, aparatos de TV individuales, shows individuales; canales; temáticas (temáticas completas tales como Películas, Deportes, Niños o sub-temáticas tales como Aventura, Drama, Béisbol, Baloncesto, etc.); directrices Parentales de TV o calificación MPAA (incluyendo shows sin calificar); intervalo de tiempo o día; y/o acceso a las características de Grabar y Ver.

Por ejemplo, para bloquear programas de televisión basándose en IPG individuales, un usuario con la contraseña maestra puede bloquear todas las calificaciones "R" y "PG-13" para una primera IPG que corresponde a un primer receptor de TV y bloquear únicamente calificaciones "R" para una segunda IPG que corresponde a un segundo receptor de TV. Por lo tanto, independientemente de qué usuario use la respectiva IPG, los programas bloqueados no se activarán para visualizar. Para bloquear programas de televisión basándose en usuarios individuales, un usuario con la contraseña maestra puede bloquear ciertos programas para un primer usuario y bloquear diferentes programas para un segundo usuario. Por lo tanto, independientemente de qué receptor de TV use el primer y el segundo usuarios, se evitará que vean los programas bloqueados respectivamente. Adicionalmente, un usuario con una contraseña maestra puede personalizar o cambiar la personalización de otras IPG o perfiles de usuario.

El usuario controla el sistema de IPG múltiple desde un control remoto. El control remoto tiene teclas especiales, tales como GUÍA e INFO, que presentan pantallas de IPG y ventanas emergentes que realizan funciones de IPG.

Guía de Parrilla

5 La Guía de Parrilla presenta una parrilla de información de programa para tiempos dados. La Guía de Canal presenta una parrilla de información de programa para canales dados. La Guía Temática presenta una columna de información de programa para una categoría y subcategoría. Las Guías pueden presentar múltiples días de información.

Guía de Canal

10 La Figura 2 muestra una Guía de Canal. La Guía de Canal presenta información de programa en orden cronológico para un canal en un momento. La Guía de Canal presenta información para el canal que se destaca en la Guía de Parrilla. Para ver listas de programa para los otros canales, el usuario presiona C↑, C↓, ← o →.

15 La Guía de Canal presenta un "carrusel" 102 en la parte superior que muestra el icono gráfico para el canal que se está presentando, e iconos de texto para los canales adjuntos en la lista personalizada del usuario. Presionar DERECHA o IZQUIERDA produciría que el carrusel gire al canal adjunto.

20 El operador puede no desear incluir la Guía de Canal en el conjunto de características de la IPG. La Guía de Canal es una característica opcional. Dependiendo de la cantidad de memoria disponible y la especificación del operador, el número de días presentados en la guía y la cantidad de descripciones de programa pueden variar.

Iconos de canal

25 La Figura 3 muestra el formato de la Guía de Parrilla e ilustra componentes comunes de las guías. Las guías en general incluyen un área de listado 104 en el medio en que se presenta información de programa, un área de título 106 por encima del área de listado, y pestañas de menú 108 en la parte superior, que pueden o pueden no ser accesibles usando las teclas de navegación (dependiendo del tipo de guía que se esté presentando). La Guía de Parrilla incluye en particular estos elementos, con un nombre de Operador de Red presentado en el área de título, y elementos adicionales tales como el emblema del canal en la parte inferior y las promociones interactivas 110 en el lado a la izquierda. El Operador de Red puede ser un Operador Multi-Sistema (MSO). Cualquier compañía de cable que posea más de una franquicia es un MSO. Por ejemplo, Cox Cable tiene múltiples franquicias, tales como Cox/San Diego, Cox/Orange County, Cox/Phoenix, etc.

35 La imagen sobre imagen (PIP) está en la esquina superior a la izquierda en aquellos dispositivos que soportan PIP. En dispositivos que no soportan PIP, esta área puede usarse para presentar gráfico de marca 112 adicional, como se muestra en la Figura 4.

40 El emblema del canal en la Guía de Parrilla se presenta en la parte inferior de la pantalla. Muestra el tiempo actual e información de canal para el canal actualmente sintonizado. Los emblemas de canal en general presentan información para el canal actualmente sintonizado; la única excepción es el emblema de canal que se presenta dentro de la ventana emergente de exploración, que contiene información de canal para el programa en la ventana emergente.

45 El emblema de canal está comprendido de información de canal, número de canal y tiempo actual. En la realización preferida, la información de canal contiene una cadena de hasta cuatro caracteres que proporciona las letras de llamada y afiliación de canales. En la realización preferida, el número de canal contiene una cadena de hasta tres caracteres que identifica el número de canal al que está sintonizado el dispositivo de IPG. En la realización preferida, el tiempo actual muestra el tiempo actual, que presenta hasta dos caracteres numéricos para la hora, seguido de dos puntos, seguido de dos caracteres numéricos más para los minutos, seguido por cualquiera de un AM o un PM. 50 Todas las referencias a tiempo usan un reloj de 12 horas.

55 La Figura 4 muestra 11 iconos de canal listados en la pantalla. Los iconos de canal 114 son los recuadros que contienen el número de canal o una abreviatura del nombre de canal. Los iconos de canal se presentan en la columna izquierda del área de listado de la Guía de Parrilla y en el área de listado de las pantallas Cambiar Orden de Canal, Seleccionar Canales, Canales Favoritos y Bloquear por Canales. Los iconos de canal son de hasta siete caracteres de ancho y contienen un número o nombre de canal desde uno hasta cuatro caracteres y un número de canal de sintonización. A la derecha de los iconos de canal están los programas disponibles para aquellos canales para el periodo de tiempo actual. El número de medias horas y canales que puede presentarse en la Guía de Parrilla puede configurarse, dependiendo del tamaño de la fuente.

60 En una realización, si el canal tiene una designación de Favorito, la Guía de Parrilla muestra una estrella amarilla 116 a la izquierda del icono de canal. Si el canal es un canal bloqueado, la Guía de Parrilla muestra un símbolo de cerrojo 117 cerca del icono de canal. Si un canal está tanto bloqueado como es un Favorito, el icono de cerrojo se superpone al icono de Favorito 118, pero ambos son visibles.

65

El cursor es lo amarillo destacado 120 que ocupa una celda de la Guía de Parrilla, una fila en la Guía Temática, un campo en las pantallas de configuración, etc. Moviendo el cursor, el usuario se mueve de programa a programa en las guías. Además, el usuario mueve el cursor para hacer selecciones, tales como categoría y subcategoría. El usuario mueve el cursor con las teclas de navegación del control remoto: ↑, ↓, ←, →, DÍA ←, DÍA→, CAN ↑, CAN ↓, PÁGINA ↑, y PÁGINA ↓.

Cuando el cursor está en un canal o icono de canal, un icono mayor 122 se superpondrá al icono por defecto y un poco a los iconos por encima y por debajo de él. En la realización preferida, el icono más grande puede presentar el logotipo del canal (si el logotipo gráfico está en memoria), o la misma información en el icono de canal, pero en una fuente más grande.

El símbolo de estrella amarilla indica canales seleccionados como Favorito. El símbolo de cerrojo gris oscuro indica canales bajo control parental. El símbolo de cerrojo rojo indica canales que están desbloqueados. El símbolo de compra verde indica programas que se han comprado.

Usando la Guía

Desde cualquier guía, los usuarios pueden hacer lo siguiente: ver la información de programa, solicitar más información para un título de programa o canal (ventana emergente de información de presentación), sintonizar a un canal, comprar un programa de IPPV, desbloquear o volver a bloquear la IPG y seleccionar un canal como Favorito.

Mientras se visualiza cualquiera de las guías, el usuario puede volver al canal sintonizado, sintonizar otro canal o cambiar a otra guía. Para cerrar una guía y volver al canal actualmente sintonizado, el usuario presiona SALIR. Para sintonizar un programa u otro canal y cerrar la guía, el usuario coloca el cursor en el programa/canal deseado y presiona SELECCIONAR. Esto nos lleva a la ventana emergente de información, en la que el usuario puede mover el cursor al botón de "SINTONIZAR". El usuario presiona SELECCIONAR de nuevo, y el sistema sintoniza el dispositivo de IPG al nuevo canal para el programa y presenta una ventana emergente de título Grazing.

Para sintonizar directamente otro canal, el usuario presiona números en el panel numérico de control remoto para presentar la ventana emergente de panel numérico. Cuando la ventana emergente se acaba (en dos segundos) o el usuario presiona SELECCIONAR, la IPG cierra la guía y sintoniza el nuevo canal. Para cerrar la guía actual e ir a otra guía en la pantalla, el usuario presiona la tecla de control remoto apropiada. Por ejemplo, el usuario puede presionar GUÍA mientras está en la Guía Temática para ver la Guía de Parrilla.

En la mayoría de los casos, cuando el usuario cambia de una guía a otra, el cursor recuerda el tiempo y canal en que estaba de modo que puede ir al mismo lugar en la nueva guía; por lo tanto, el tiempo del cursor permanece igual. Sin embargo, cuando el usuario cambia de la Guía de Parrilla a la Guía Temática, el cursor va al primer show que se ajusta en la categoría que el usuario seleccionó. El tiempo de inicio de este show se hace el tiempo del cursor.

Si el usuario no presiona una tecla de control remoto durante dos minutos, las guías se acaban automáticamente.

Para presentar la Guía de Parrilla mientras se ve TV o mientras se ve cualquier pantalla de IPG distinta de la Guía de Parrilla, el usuario presiona GUÍA. Si el usuario ya está presentando la Guía de Parrilla y presiona GUÍA, no ocurre nada. Cuando el usuario presiona GUÍA mientras ve la TV, la IPG presenta la página de sistema que contiene el canal actualmente sintonizado y coloca el cursor en el tiempo actual y el canal actualmente sintonizado 124, como se muestra en la Figura 5. Si el usuario está viendo un canal no en la lista de canales de la IPG, el cursor va al primer canal en la lista de canales de IPG. El usuario puede establecer un orden de canal personalizado para usarse mediante la IPG.

El cursor puede estar en cualquier página de la guía y en cualquier fila de la página. El canal que está actualmente sintonizado y la lista de canales de IPG determinan la localización del cursor. La localización del cursor depende de en qué canal está sintonizada actualmente la TV. Por ejemplo, si el usuario sintoniza la TV al canal dos antes de presionar GUÍA, el cursor puede estar en la parte superior de la primera página de la guía de Parrilla. Si el usuario sintoniza la TV al canal 36, el cursor puede estar en el medio de la última página de la Guía de Parrilla.

Si el usuario tiene un orden preferido para cambiar canales y visualizar la información de programa en las guías, la IPG puede configurarse para permitir al usuario reordenar los canales de TV para uso con la IPG. El nuevo orden personalizado tiene preferencia sobre el orden por defecto y determina en qué página aparece el cursor.

La esquina izquierda del emblema de título presenta la PIP 126, que muestra el canal actualmente sintonizado, de modo que el usuario puede usar la guía durante una pausa comercial y ver cuando ha finalizado el anuncio. En dispositivos que no soportan una PIP, el área puede usarse para presentar un logotipo gráfico.

Filas parciales e iconos

Los tiempos de programa 128 para la guía están en el emblema de título por debajo del área de marca comercial. Unos pocos píxeles de filas visibles de la Guía de Parrilla aparecen en el borde a la derecha del área de listado para indicar que el usuario puede mover la guía hacia días adicionales. Si el usuario ha movido la guía al futuro, unos pocos píxeles de filas visibles de la Guía de Parrilla aparecen en el borde izquierdo del área de listado para indicar que el usuario puede navegar por la guía de vuelta al tiempo actual. En la parte superior y en la parte inferior del área de listado, unos pocos píxeles de filas visibles aparecen para indicar al usuario que desplazar hacia arriba o hacia abajo pasado la fila de la parte superior o inferior presentará información para una página diferente.

En una realización de la invención, se presenta un icono cerca de elementos en una lista de pantalla de menú. Además, se presenta un icono parcial cerca del primer elemento en una lista de presentación de pantalla para indicar que la lista continúa más allá de la presentación de pantalla y que hay un elemento que viene antes del primer elemento en la presentación de pantalla. Se presenta un icono parcial cerca del último elemento en una lista de presentación de pantalla para indicar que la lista continúa más allá de la presentación de pantalla y que hay un elemento que viene después del último elemento en la presentación de pantalla. Para una lista que está dispuesta en la pantalla desde la parte superior a la parte inferior, se presenta un icono parcial cerca del primer elemento en la presentación de pantalla que indica que la lista continúa más allá de la porción superior de la presentación de pantalla y un icono parcial presentado cerca del último elemento en una lista de presentación de pantalla que indica que la lista continúa más allá de la porción inferior de la presentación de pantalla. En otra realización de la invención, el icono puede definirse por el usuario. En una realización de este tipo, el usuario puede invocar una paleta de símbolos desde la que el usuario puede elegir un símbolo para designar como el icono para elementos de lista de presentación de pantalla. El usuario puede crear también un icono usando software de dibujo y designar el icono dibujado como el icono para el elemento de lista de presentación de pantalla. También, un icono para un elemento de presentación de pantalla puede designarse desde un fichero. La realización preferida de la invención incluye presentar círculos o viñetas cerca de elementos en una lista de pantalla de menú. Además, un círculo parcial o viñeta se presenta cerca del primer o del último elemento en una lista de presentación de pantalla para indicar que la lista continúa más allá de la presentación de pantalla.

La Guía de Parrilla tiene un tiempo de pantalla asociado con ella; el tiempo de pantalla no está asociado con la Guía Temática. Cuando el usuario va en primer lugar a la Guía de Parrilla, el tiempo de pantalla es el tiempo de la columna más a la izquierda en el área de listado.

La Figura 6 muestra cuando el comienzo de un show parece extenderse más allá del borde izquierdo de la guía. Un show que tiene una barra vertical en su lado a la izquierda señala al usuario que el show comenzó en el tiempo presentado. Sin embargo, si el comienzo de un show parece extenderse más allá del borde izquierdo de la guía, esto señala al usuario que este programa realmente comenzó en un intervalo de tiempo anterior que el que se está presentando actualmente en la pantalla.

Los títulos de show en un canal no seleccionado se escriben en blanco, para ser claramente visibles frente a colores de fondo oscuros. Los títulos de show seleccionados se escriben en negro, para ser claramente visibles frente al cursor.

La Guía de Parrilla se colorea mediante la temática. La Guía de Parrilla presenta diferentes colores para varios tipos de programación, basándose en atributos de temática. En una realización ejemplar, el esquema de color por defecto usa morado, verde y azul para títulos de show. Los títulos de show en la Guía de Parrilla pueden presentarse en tres colores de temática:

Las películas se presentan en un fondo morado; los deportes se presentan en un fondo verde; y todos los otros shows se presentan en un fondo azul. Las promociones interactivas pueden ser de cualquier color en la paleta de IPG excepto amarillo brillante, que está reservado para el cursor.

Un título de show incluye una Columna de Tiempo en movimiento. La Columna de Tiempo en movimiento representa gráficamente cuánto del show está acabado. Es una columna, puesto que el sombreado es vertical. Su altura es constante y su anchura se expande de izquierda a derecha. Cuando el usuario presenta una Guía de Parrilla que incluye la media hora actual, cualquier porción del título de show que precede al minuto actual se presenta en una variante más oscura de su Color de Temática. Por ejemplo, si el tiempo actual es 8:17 pm y el usuario está presentando una página de sistema con un tiempo de pantalla de 8:00 pm, la Columna de Tiempo en movimiento se sombreadá aproximadamente a la mitad de la primera media hora de los títulos de show, de modo que el color de fondo para las películas será un rojo más oscuro hasta el tiempo actual, el color de fondo para deportes un verde más oscuro y el color de fondo para todos los otros shows un azul más oscuro. Cuando el cursor está en un show que empieza antes del tiempo actual, esa porción del cursor a la izquierda del tiempo actual se sombreadá también una sombra más oscura de amarillo.

Promociones

La IPG incluye promociones interactivas. El lado a la izquierda de la presentación puede tener una pluralidad de promociones interactivas. Las promociones interactivas pueden cambiar con el tiempo. En una realización ejemplar, el área promocional en el lado a la izquierda de la pantalla, debajo de PIP, presenta dos promociones interactivas, que pueden presentar una combinación de texto y contenido mapeado en bits. Cuando el cursor está en la columna más anterior posible de los títulos de show y el usuario presiona ←, el cursor se moverá a una de las dos promociones interactivas, como se muestra en la Figura 7. El usuario puede moverse entre las dos promociones presionando ↑ o ↓. Si el usuario presiona ↑ mientras el cursor está en la promoción superior o ↓ mientras el cursor está en la promoción inferior, el cursor se moverá a la pestaña de menú "Guía de Parrilla". Si el usuario presiona - mientras el cursor está en cualquiera de las promociones, el cursor volverá al título de show desde el que el usuario se movió a las promociones. A continuación, si el usuario presiona ← de nuevo, el cursor se moverá a cualquiera de las dos promociones que el usuario haya seleccionado la última.

En una realización ejemplar, un usuario puede proporcionar entrada en respuesta a la promoción interactiva y producir una acción. En una realización preferida, si el usuario presiona SELECCIONAR mientras el cursor está en una de las promociones, una cartelera interactiva 132 se presentará para la promoción, como se muestra en la Figura 8. La cartelera interactiva incluye información de texto y de color que se envía a la IPG como parte de la base de datos. La cartelera interactiva acompaña la promoción interactiva y es una característica de la promoción. La promoción es muy pequeña y únicamente permite al anunciante presentar una pequeña cantidad de texto; la cartelera puede ser múltiples páginas de texto. En esencia, en analogía a los libros, la promoción es la cubierta del libro y la cartelera es el libro completo.

La cartelera interactiva incluye también botones, que cuando se seleccionan producen una acción. En una realización ejemplar, habrán tres botones en la parte inferior de la cartelera: "ATRÁS," "AUTOSINTONIZAR" y "GRABAR." SELECCIONAR es una tecla en el control remoto. Presionar la tecla SELECCIONAR mientras un cursor está en uno de los tres botones efectúa la acción de ese botón. La frase "Seleccionar 'AUTOSINTONIZAR'..." se ha de leer como una compresión de "Destacar 'AUTOSELECCIONAR' y presionar SELECCIONAR". Las teclas de control remoto y los botones en pantalla se diferencian usando comillas alrededor de los últimos.

Presionar ATRÁS en el control remoto volverá a presentar la pantalla anterior. Seleccionar "AUTOSINTONIZAR" sintonizará el canal del programa indicado en la promoción. Seleccionar "GRABAR" configurará el programa indicado en la promoción para grabar. Seleccionar "ATRÁS" eliminará la cartelera de la pantalla y volverá el cursor a la promoción interactiva.

Las promociones interactivas pueden configurarse para ser diferentes en diferentes páginas de la guía, y las promociones en la Guía de PPV pueden ser diferentes de aquellas presentadas en la Guía de Parrilla. Las promociones en cualquier página dada pueden combinarse también en una única promoción rectangular.

Guía temática

La Guía Temática posibilita a los usuarios ver una lista de programas para una categoría y subcategoría particulares. En una realización de la invención, hay tres pantallas Temáticas: Temáticas, Subcategorías Temáticas y Guía Temática. La pantalla Temáticas presenta una lista de categorías desde la que el usuario puede seleccionar una. La pantalla Subcategorías Temáticas presenta una lista de subcategorías para la categoría seleccionada. El usuario puede seleccionar una para ver información de programa. La pantalla de Guía Temática presenta programas para una categoría y subcategoría.

El usuario selecciona una categoría en la pantalla de Temáticas y a continuación selecciona una subcategoría en la pantalla de Subcategorías de Temática. El sistema a continuación presenta los programas que se ajustan a la subcategoría en la pantalla de Guía Temática.

En una realización de la invención, la pantalla de Temáticas 134 puede presentar hasta 12 categorías temáticas por página desde las que el usuario puede seleccionar una, como se muestra en la Figura 9. El operador puede elegir categorías y subcategorías temáticas en el PC de extremo de cabecera.

El usuario presenta la pantalla de Temáticas de IPG en una de dos maneras: (1) presionar cualquiera de GUÍA o MENÚ y a continuación mover el cursor hasta las pestañas de menú, desplazar a la pestaña "Temáticas" 136, y a continuación presionar SELECCIONAR; y (2) presionar MENÚ, desplazar hacia abajo a la opción "Búsqueda Temática", y presionar SELECCIONAR.

Las pestañas de menú en la parte superior de la pantalla se presentan en la parte superior de la pantalla de Temáticas. El emblema de título 106 en la parte superior de la pantalla dice Búsqueda Temática. En una realización de la invención, el área de listado en el medio de la pantalla contiene hasta 12 categorías listadas en una columna hacia abajo de la pantalla. Cuando el usuario presenta en primer lugar la pantalla de Temáticas, el cursor va por

defecto a la primera categoría. Si el usuario vuelve a la pantalla de Temáticas desde la pantalla de Subcategorías Temáticas, el cursor va a la última categoría seleccionada.

5 Las subcategorías Temáticas 138 que pertenecen a la Temática seleccionada se presentan en la derecha de la pantalla. A medida que el usuario mueve el cursor de categoría a categoría, las subcategorías en la derecha cambian, de modo que el usuario puede anticipar qué ocurrirá si se selecciona la Temática. Si hay más subcategorías que las que pueden ajustarse en la página, se presenta la palabra “más...” en la parte inferior de la columna, de modo que no se induce a pensar erróneamente al usuario que busca una subcategoría particular que se están presentando todas las subcategorías.

10 La Figura 10 muestra la Guía Temática con múltiples episodios 140. En la Figura 10, la temática es películas. El show destacado es “Amistad.” Si el show destacado tiene múltiples episodios, se presentarán en el lado derecho de la Guía Temática.

15 Presionar ↓ mueve el cursor hacia abajo una categoría. Si el usuario ya está en la parte inferior de la lista de categoría y presiona 1, el cursor no responde si hubiera únicamente una página de categorías. Si hay más páginas, entonces si el cursor está en la entrada de la parte inferior de la página y el usuario presiona ↓, la IPG presenta la siguiente página de categorías, y el cursor va a la primera entrada de la siguiente página; si el usuario ya está en la parte inferior de la lista y presiona 1, el sistema presenta el mensaje INFERIOR en la parte inferior de la lista.

20 Presionar ↑ mueve el cursor hacia arriba una categoría. Si el usuario ya está en la parte superior de la lista y presiona ↑, el cursor se mueve a la pestaña de menú de “Temáticas”. Si no hay más páginas, entonces si el cursor está en la entrada superior de la página y el usuario presiona ↑, la IPG presenta la página anterior de las categorías, y el cursor va a la última entrada de la página anterior; si el usuario ya está en la parte superior de la lista y presiona ↑, el cursor se mueve a la pestaña de menú “Temáticas”.

25 En una realización de la invención, puede haber hasta 12 categorías en una página. Si ocurre que hay más categorías temáticas disponibles, el usuario puede presionar PÁGINA ↓ y PÁGINA ↑ para navegar a las páginas de Temáticas.

30 Para seleccionar una categoría Temática, el usuario mueve el cursor con las teclas de navegación de cursor a una categoría y a continuación presiona SELECCIONAR. Una vez que el usuario selecciona una categoría, el sistema la recuerda hasta que el usuario selecciona una nueva categoría o hasta que el usuario deja Temáticas. Si hay subcategorías para la categoría, el sistema las presenta en la pantalla de Subcategorías Temáticas 142 como se muestra en la Figura 11.

35 La pantalla de Subcategorías Temáticas presenta las subcategorías 144 desde las que el usuario puede seleccionar. Algunas categorías tienen únicamente unas pocas subcategorías, y otras tienen múltiples páginas de subcategorías. Si no hay subcategorías asociadas con la Temática seleccionada, el sistema no presenta la pantalla de Subcategorías Temáticas. En su lugar, la IPG presenta la Guía Temática para la categoría cuando el usuario selecciona una temática. Presionar SELECCIONAR en la pantalla de Temáticas presenta la pantalla de Subcategorías Temáticas con una lista de subcategorías asociadas.

45 El emblema de título 106 en la parte superior de la pantalla contiene la categoría seleccionada por el usuario. El área de listado en el medio de la pantalla muestra las subcategorías para la categoría. En una realización de la invención, la pantalla de Subcategorías Temáticas puede presentar hasta 11 subcategorías en una página. Típicamente no hay más de 11 subcategorías para cada categoría. Cuando el usuario presenta en primer lugar esta pantalla, el cursor va por defecto a la primera subcategoría; si el usuario vuelve a esta pantalla desde la Guía Temática, el cursor se presenta en la última subcategoría seleccionada. Si hay más de 11 subcategorías, una pequeña cantidad de una duodécima fila se presenta en la parte inferior del área de listado, como un indicio para el usuario de que hay más información en la siguiente página. Si hay 11 o menos subcategorías, el área se muestra en gris, como un indicio para el usuario de que toda la información disponible ya está presentada.

55 El usuario navega por la pantalla de Subcategorías Temáticas de manera similar a la pantalla de Temáticas. Presionar ↓, mueve el cursor hacia abajo una subcategoría. Si el usuario ya está en la parte inferior de la subcategoría y presiona ↓, el cursor no responde si hubiera únicamente una página de subcategorías. Si hubiera más páginas, entonces si el cursor está en la entrada de la parte inferior de la página y el usuario presiona ↓, la IPG presenta la siguiente página de subcategorías, y el cursor va a la primera entrada de la siguiente página. Si el usuario ya está en la parte inferior de una lista de múltiples páginas y presiona ↓, el sistema presenta el mensaje INFERIOR en la parte inferior de la lista. Presionar ↑ mueve el cursor hacia arriba una subcategoría. Si el usuario ya está en la parte superior de la lista y presiona ↑, el cursor no responde si únicamente hubiera una página de subcategorías. Si hay más páginas, entonces si el cursor está en la entrada de la parte superior de la página y el usuario presiona ↑, la IPG presenta la página anterior de subcategorías, y el cursor va a la última entrada de la página anterior: si el usuario ya está en la parte superior de una lista de múltiples páginas y presiona ↑, el sistema presenta el mensaje SUPERIOR en la parte superior de la lista.

65

En una realización de la invención, hay 11 subcategorías en una página. Si ocurre que hay más subcategorías de temática, el usuario puede presionar PÁGINA ↓ y PÁGINA ↑ para navegar en las páginas de Subcategorías Temáticas.

5 Para seleccionar una subcategoría, el usuario mueve el cursor con las teclas de navegación de cursor a una subcategoría y presiona SELECCIONAR. Una vez que el usuario selecciona una subcategoría, el cursor recuerda la subcategoría hasta que el usuario selecciona una nueva categoría (en la pantalla de Temáticas) o hasta que el usuario deja las pantallas de Temáticas. El sistema busca en la base de datos todos los programas actuales y futuros que se ajustan en la subcategoría; si hay más programas que de los que pueden ajustarse en la memoria intermedia, el sistema mantiene tantos como pueda y posibilita a continuación al usuario continuar la búsqueda en la pantalla de la Guía Temática. Si no hay programas para la subcategoría, se presenta la Guía Temática con una única línea, presentando “(sin título)”. El usuario puede presionar SELECCIONAR o SALIR para volver a la pantalla de Subcategorías Temáticas. Si el sistema encuentra programas, los presenta en la pantalla de Guía Temática.

15 La Guía Temática presenta todos los programas que se ajustan a una subcategoría particular. Una Guía Temática puede tener múltiples páginas de listados de programa. En una realización de la invención, la Guía Temática puede presentar entre uno y siete días de información de programa dependiendo de la cantidad de memoria disponible y las especificaciones del operador. Los listados de programa pueden ordenarse por tiempo, alfabéticamente por título y por canal.

20 Presionar SELECCIONAR en la pantalla de Subcategorías Temáticas presenta la pantalla de Guía Temática con los programas que se ajustan a la subcategoría, como se muestra en la Figura 12. El cursor se presenta en la pantalla de la Guía Temática una vez que la búsqueda está completa. La Guía Temática presenta los programas actuales y futuros que se ajustan a la subcategoría. El cursor va por defecto al primer programa en la Guía Temática. Si empieza más de un programa al mismo tiempo, el sistema presenta los programas en el orden de canal personalizado por el usuario.

30 El emblema del título presenta la subcategoría seleccionada. Por debajo del emblema del título está la fila ORDENAR POR 146 que posibilita al usuario ordenar listados de programa por tiempo, alfabéticamente por título y por canal. El área de listado en el medio de la pantalla lista los programas que se ajustan a la subcategoría. Para cada programa, el sistema presenta la siguiente información:

Si los listados se ordenan por tiempo, se presenta el título, tiempo de inicio y día de inicio.

35 Si los listados se organizan por título, únicamente se presenta el título.

Si los listados se organizan por canal, se presenta el título, número de canal y nombre de canal (preferentemente 4 caracteres, pero podrían ser más o menos caracteres).

40 En la derecha de la pantalla, se presenta la descripción 148 para el título seleccionado. En la parte superior de la descripción, se presenta el nombre de canal 150 y el número de canal 152 en una línea, y el día y fecha de inicio en la siguiente línea. Debajo de estos, se presenta la descripción. Si la descripción es demasiado larga para presentarse completamente, se presenta tanta descripción como sea posible, seguido por la etiqueta “más...”.

45 Si el cursor está en el mensaje, “Presione SELECCIONAR para más títulos”, la descripción en la derecha presenta información para la última entrada de programa en la que estaba el cursor en la Guía Temática. Si no hay títulos disponibles para la sub-categoría seleccionada por el usuario, el sistema presenta el mensaje (sin título), como se muestra en la Figura 13. El usuario puede a continuación presionar SALIR para volver a la pantalla de subcategoría.

50 Si la Guía Temática se ordena por tiempo o canal, múltiples entradas del mismo título se les da a cada una su propia línea en la Guía Temática. Si la Guía Temática se ordena por título, sin embargo, múltiples entradas del mismo título se “comprimen” en una línea de la Guía Temática, y la descripción en la derecha muestra cuántos episodios están disponibles y presenta tantos de ellos como sea posible. Esto se hace para evitar tener múltiples páginas de “Noticias”, por ejemplo, que ralentizan al usuario. La Figura 10 muestra cómo 12 episodios de Amistad se han “comprimido” en una línea de la guía temática en la izquierda, y la descripción en la derecha muestra información de programa para cada uno de los episodios de Amistad. Si el usuario presiona SELECCIONAR, se muestra una sub-pantalla 154 con información para cada episodio, como se muestra en la Figura 14. El usuario puede a continuación presionar SALIR para volver a la Guía Temática.

60 El usuario navega por la pantalla de Guía Temática de manera similar a las otras pantallas de Temática. Presionar ↓ mueve el cursor hacia abajo un programa. Si el cursor está en la entrada de la parte inferior de la página y el usuario presiona ↓, la IPG presenta la siguiente página de las entradas de Temática, y el cursor va a la primera entrada de la siguiente página. Si el usuario ya está en la parte inferior de la lista y presiona ↓, el sistema presenta el mensaje INFERIOR en la parte inferior de la lista.

65

Presionar ↑ mueve el cursor arriba un programa. Si el cursor está en la entrada de la parte superior de la página y el usuario presiona ↑, la IPG presenta la página anterior de las entradas de Temática, y el cursor va a la entrada de la parte inferior de la página anterior. Si el usuario ya está en la parte superior de la lista y presiona ↑, el sistema presenta el mensaje SUPERIOR en la parte superior de la lista.

5 En una realización de la invención, presionar PÁGINA ↓ presenta diez programas que siguen a los diez programas presentados actualmente. El cursor permanece en la misma fila de la lista. Si el usuario ya está en la parte inferior de la lista y presionar PÁGINA ↓, el sistema presenta el mensaje INFERIOR en la parte inferior de la lista.

10 Presionar PÁGINA ↑ presenta los programas anteriores. El cursor permanece en la misma fila de la lista. Si el usuario ya está en la parte superior de la lista y presiona PÁGINA ↑, el sistema presenta el mensaje SUPERIOR en la parte superior de la lista.

15 Si el usuario está presentando la Guía Temática ordenada por tiempo, presionar DÍA → inicia la búsqueda de nuevo para 24 horas más allá del tiempo del cursor. Si el usuario presiona DÍA → en el séptimo día desde el día actual y el sistema no tiene más listados de programas para la subcategoría, el sistema presenta el mensaje sin título y vuelve al usuario a la pantalla de subcategorías. Presionar DÍA - inicia la búsqueda de nuevo para 24 horas antes del tiempo del cursor. Si el usuario está presentando la Guía Temática ordenada por canal o por título, presionar DÍA → o DÍA ← produce que se presente la Advertencia de Día de Temática 156, como se muestra en la Figura 15.

20 Mientras navega por la Guía Temática, el usuario puede ir a una pantalla que tiene el mensaje Presione SELECCIONAR para más títulos 158 en la última fila en esa pantalla, como se muestra en la Figura 16. Este mensaje cuenta al usuario que el sistema no puede ajustar todos los programas para la subcategoría en la memoria intermedia y que el usuario puede continuar la búsqueda. Para continuar la búsqueda y para ver más programas para la subcategoría, el usuario presiona SELECCIONAR con el cursor en la fila que dice Presione SELECCIONAR para más títulos. El sistema finaliza buscando en la base de datos y presenta la siguiente memoria intermedia de programas o el resto de los programas para la subcategoría. Si el cursor está en presione SELECCIONAR para más títulos y el usuario presiona ↓ o PÁGINA ↓, el sistema presenta el mensaje INFERIOR a través del mensaje de Presione SELECCIONAR para más títulos.

30 Para ordenar los listados de programa mediante una opción diferente, el usuario presiona el - o - y el indicador de ordenación se mueve a la siguiente opción en la fila ordenada. El sistema espera en el caso de que el usuario esté continuando moviendo el indicador de ordenación a la siguiente opción, y a continuación empieza a ordenar la lista. La IPG presenta la ventana emergente de "Ordenando..." hasta que la ordenación está completa.

35 Menú principal

40 La IPG incluye un sistema de menú completo. La Figura 17 muestra el árbol de sistema de menú completo 160. El Menú Principal se muestra en la Figura 18. El Menú Principal 162 posibilita al usuario seleccionar opciones para configurar la IPG y el dispositivo de IPG. Además, todas las características de IPG principales excepto la Guía de Parrilla tienen una entrada en el Menú Principal. Las pestañas de menú son visibles en la parte más superior de la pantalla. El emblema de título en la parte superior contiene el Menú Principal del título. En una realización de la invención, el área de listado muestra diez líneas por página e incluye todas las características que tienen una entrada de menú de nivel superior. Estas características incluyen Pago Por Visión, Películas, Deportes, Shows Infantiles, Búsqueda Temática, Servicios Telefónicos, Acerca de [Nombre de MSO] (esta línea reflejará el nombre de MSO en el producto), Lista de Eventos Planificados, Control Parental, Establecer Controles de Presentación, Configurar los Canales, Configurar el Decodificador de Salón y Acerca del creador de la IPG.

50 En una realización de la invención, el Menú Principal se abre de unas cuantas diferentes maneras. Por ejemplo, presionar MENÚ en el control remoto abre el Menú Principal; o presionar GUÍA en el control remoto, produce que se presente la Guía de Parrilla, y a continuación mover el cursor hasta las pestañas de menú en la parte superior de la pantalla, mover el cursor a través de la pestaña "Menú", y presionar SELECCIONAR abre el Menú Principal.

55 Cuando el usuario abre en primer lugar la pantalla de menú principal, el cursor aparece en la primera opción. Si el usuario selecciona una opción y a continuación vuelve a esta pantalla, el cursor permanece en la última opción seleccionada. Como con cualquier lista desplazable en el producto de IPG (otros ejemplos incluyen ventanas emergentes de Acción, las pantallas de Temáticas y la propia Guía de Parrilla), debería ser evidente rápidamente si hay o no elementos adicionales en páginas adicionales. Si hay otra página por debajo de la página actual, una pequeña porción del globo de menú aparecerá en la parte inferior de la pantalla como una petición para el usuario. De manera similar, si hay páginas por encima de la página actual, una pequeña porción del globo de menú 164 aparecerá en la parte superior de la pantalla como se muestra en la Figura 19. Es posible que haya páginas tanto por encima como por debajo de la página actual. En ese caso, las porciones del globo de menú aparecerían en tanto la parte superior como la parte inferior de la pantalla.

65 Los sub-elementos de Menú que pertenecen a la característica seleccionada se presentan en la derecha de la pantalla. En la parte superior de la columna, la cabecera "Presionar SELECCIONAR para ver" y el nombre

característico dirigen al usuario a la característica. Si la característica tiene sub-elementos (por ejemplo, "Películas" sería un sub-elemento bajo la "Búsqueda Temática"), a continuación se presentan la lista de sub-elementos por debajo del nombre característico en el lado a la derecha para mostrar al usuario qué tipo de cosas pueden hacerse. A medida que el usuario mueve el cursor de elemento de menú a elemento de menú, los sub-elementos en la

5 derecha cambian, de modo que el usuario puede anticipar qué ocurrirá si se selecciona la característica. Si hay más sub-elementos que pueden ajustarse en la página, se presenta la palabra "más..." en la parte inferior de la columna, de modo que no se induce a pensar erróneamente al usuario que busca un sub-elemento particular que se están presentando todos los sub-elementos.

10 Preferentemente, la mayoría de las pantallas de menú se dibujan sin texto de ayuda, puesto que la inclusión de la columna de sub-menú hace a la mayoría de los elementos de menú auto-explicativos. Para aquellas pantallas en las que es necesario texto de ayuda adicional, el texto de ayuda se presenta en la parte inferior de la columna de sub-menú.

15 En una realización de la invención, las pestañas de menú en la parte superior del Menú Principal permiten al usuario acceder fácilmente a al menos cinco características importantes desde cualquier pantalla. Dos de estas características, el Menú Principal y la Guía de Parrilla, preferentemente no son configurables. Las otras tres características pueden configurarse mediante el MSO, para destacar características que pueden beneficiar al usuario que no pueden ser fáciles de acceder de otra manera. Las otras tres características pueden ser la Guía de

20 PPV, la pantalla "Acerca de MSO" (Novedades) y Temáticas.

Petición de pago por visión

25 La petición de Pago Por Visión normalmente implica resolución de conflictos, puesto que se requiere que la guía sintonice al canal de PPV en el inicio de un evento comprado, y la guía debe conocer cualquier otro evento planificado que tenga lugar al mismo tiempo. Sin embargo, en otra realización de la invención, la petición de PPV se maneja en el nivel de red y la IPG meramente proporciona que se presente la UI a las compras planificadas en las guías y en una Lista de Eventos Planificados como se muestra en la Figura 31.

30 ID de llamada

La característica de ID de llamada incluye tres componentes principales:

- 35 1. Una ventana emergente que presenta sobre un estado de TV o cualquier pantalla de guía, que identifica que alguien está llamando a medida que el teléfono está sonando;
2. Un menú que permite al usuario configurar las opciones de presentación para la ventana emergente de ID de Llamada; y
- 40 3. Una pantalla de lista que muestra un registro de llamantes pasados.

La Figura 20 muestra una ventana emergente de ID de llamada 166 superpuesta en un programa de televisión a pantalla completa. Cuando alguien llama al usuario en el teléfono mientras el usuario está viendo televisión, la IPG presenta una ventana emergente de ID de llamada. Los elementos de la ventana emergente comprenden: Un botón de "MENÚ" seleccionable 168, un botón de "SALIR" seleccionable 170, el nombre del llamante (si estuviera disponible), el número de teléfono desde el que está llamando el llamante (si estuviera disponible), y un icono de teléfono, que podría ser animado para reforzar su relación con el teléfono que suena. La Figura 21 muestra una ventana emergente de ID de llamada superpuesta en una pantalla de guía. Si la ventana emergente está dibujada sobre una pantalla de guía, la ventana emergente se dibuja deliberadamente lo suficientemente baja en la pantalla para no oscurecer las cabeceras de Menú.

50 Si el usuario presiona SELECCIONAR mientras el botón "SALIR" está destacado, la ventana emergente se borra de la pantalla. Si el usuario mueve el cursor a "MENÚ" y presiona SELECCIONAR, se presenta el menú Servicios Telefónicos. La ventana emergente se acaba en menos de 60 segundos. El número real de segundos para los que la ventana emergente se presenta puede seleccionarse en el menú "Configuración de ID de llamada".

Ventana emergente de mensaje en espera

60 Cada vez que hay un mensaje que el usuario no ha escuchado aún, la red envía un mensaje a la pasarela residencial. En periodos dados a lo largo de todo el día (con una frecuencia no menor de cada media hora), la IPG presenta una ventana emergente superpuesta en el programa de televisión que se está viendo, como se muestra en la Figura 22, superponiéndose en el programa de televisión que se está viendo.

65 Al igual que la ventana ID de Llamada, la ventana emergente de Mensaje en Espera 172 se presenta en la posición mostrada en la Figura 22. La ventana emergente de Mensaje en Espera se presenta exactamente a medida que se

presenta la ventana emergente de ID de llamada, durante la misma duración y con las mismas propiedades, excepto que el campo de texto dice “Usted tiene un mensaje” en lugar de indicar un nombre o número.

Menú de servicios telefónicos

5 La Figura 23 muestra un menú de Servicios Telefónicos 174. El menú de Servicios Telefónicos incluye todas las opciones disponibles para el usuario para configurar cualquiera de la ventana emergente de ID de Llamada o la ventana emergente de Mensaje en Espera, así como visualizar el registro de ID de Llamada. El usuario puede proporcionar el menú de Servicios Telefónicos de varias maneras. Por ejemplo, Seleccionar Servicios Telefónicos desde el Menú Principal proporciona el menú de Servicios Telefónicos. En particular, desde el estado de TV, el usuario puede presionar MENÚ o GUÍA en el control remoto para presentar el Menú Principal. El usuario a continuación presiona las teclas ↑ o ↓ en el control remoto para mover el cursor a las pestañas de menú. El usuario presiona las teclas - o - para mover el cursor a la pestaña de “MENÚ” y presiona SELECCIONAR. El usuario presiona las teclas ↑ o ↓ para mover el cursor al menú Servicios Telefónicos. Finalmente, el usuario presiona seleccionar para presentar el menú de Servicios Telefónicos.

20 Como alternativa, seleccionar el botón de “MENÚ” en cualquiera de la ventana emergente de ID de llamada o de Mensajes en Espera proporciona el menú de Servicios Telefónicos. Puede entrarse también al menú de Servicios Telefónicos presionando en primer lugar ID de LLAMADA para presentar la ventana emergente de ID de llamada, usando en segundo lugar las teclas de ARRIBA o ABAJO para mover el cursor al botón de Menú, y finalmente presionar SELECCIONAR para presentar el menú Servicios Telefónicos.

25 Una vez que el usuario selecciona el menú de Servicios Telefónicos, se presenta, como se muestra en la Figura 23. En la realización preferida, el menú de Servicios Telefónicos está comprendido de tres opciones: (1) Configuración de ID de llamada, Registro de ID de Llamada y Configuración de Mensaje. Como con cada pantalla de menú, el usuario puede seleccionar una opción desde el menú presionando ↑ o ↓ para destacar una opción y a continuación SELECCIONAR para elegirla.

30 En la parte inferior de la columna del sub-menú está un área que presenta texto de ayuda para cada opción de menú. A medida que el usuario mueve el cursor de opción a opción, el texto de ayuda cambia para describir las opciones de menú. Lo siguiente es una lista de las opciones de menú y el texto de ayuda que aparece con cada opción:

35 Configuración de ID de llamada. Selecciona cómo se desea que se presente la ventana emergente de ID de Llamada.

Registro de ID de Llamada. Ver un registro de la gente que ha llamado.

40 Configuración de Mensajes. Selecciona cómo se desea que se presente la ventana emergente de Mensajes.

Pantalla de Configuración de ID de Llamada

45 Se entra en la Pantalla de Configuración de ID de Llamada seleccionando la opción de Registro de ID de Llamada desde el menú de Servicios Telefónicos.

50 La Figura 24 muestra una configuración de ID de llamada donde el ID de Llamada está apagado en la televisión. Si el usuario selecciona Configuración de ID de Llamada desde el menú de Servicios Telefónicos, se presenta la pantalla de Configuración de ID de Llamada, como se muestra en la Figura 24. En una realización, hay dos opciones para continuar la presentación de la ventana emergente de ID de Llamada. La primera opción, Desconectar el ID de Llamada en esta TV 176, permite al usuario desconectar la ventana emergente de ID de Llamada en una fuente dada. (Si el hogar no está configurado para múltiples fuentes, esta opción se pone en gris). La segunda opción, Establecer Tiempo de Presentación de ID de Llamada 177, permite el establecimiento de la duración de las pantallas de presentación. El texto de ayuda 178 en la parte inferior de la pantalla explica el elemento al usuario y presenta el estado actual de la presentación del ID de Llamada.

55 La Figura 25 muestra una configuración de ID de llamada después de que se enciende el ID de Llamada. Si el usuario presiona SELECCIONAR cuando el ID de Llamada está apagada, la opción de menú cambia para Encender el ID de Llamada en esta TV 180 y el texto de ayuda cambia para reflejar el nuevo estado de la presentación de ID de Llamada, como se muestra en la Figura 25. El usuario puede presentar aún la ventana emergente de ID de Llamada presionando la tecla de ID de LLAMADA en el control remoto.

60 Finalmente, la segunda opción. Establecer Presentación de ID de Llamada. El tiempo 182, tiene el texto de ayuda 178 y las flechas gráficas 184, como se muestra en la Figura 26. La segunda opción muestra la usuario tanto gráfica (como se muestra mediante las flechas) como verbalmente (como se muestra mediante el texto) que la duración de presentación puede ajustarse. En una realización, la duración de presentación puede ajustarse en incrementos de un segundo desde uno a cincuenta y nueve segundos cuando se presenta la Configuración de ID de Llamada.

Después de colocar el cursor sobre Establecer Tiempo de Presentación de ID de Llamada, se presentan las flechas tanto a la izquierda como a la derecha de Establecer Tiempo de Presentación de ID de Llamada. La flecha izquierda indica que la duración de presentación puede reducirse presionando la tecla ← en el control remoto. La flecha derecha indica que la duración de presentación puede aumentarse presionando la tecla → en el control remoto. Presionar la tecla - en el control remoto reduce la duración de presentación un segundo y presionar la tecla → en el control remoto aumenta la duración de presentación un segundo. Para salir de la Configuración de la pantalla de ID de Llamada y volver al menú de Servicios Telefónicos, el usuario presiona SALIR. La ← es la tecla IZQUIERDA. La - es la tecla DERECHA.

10 Registro de ID de Llamada

Cuando el usuario presenta un Registro de ID de Llamada (véase a continuación), la IPG muestra una lista agregada. Si dos usuarios tienen el Registro de ID de Llamada presentado en diferentes fuentes y un usuario borra un mensaje, el borrado no tiene lugar en el registro de la otra fuente hasta que ese usuario cierra el registro.

15 Se entra al Registro de ID de Llamada seleccionando la opción de Registro de ID de Llamada desde el menú de Servicios Telefónicos. El Registro de ID de Llamada muestra al usuario una lista de los N últimos números de llamadas que él o ella ha recibido, en orden cronológico inverso (es decir, la llamada más reciente se presenta en la parte superior de la lista) donde N puede ser un número preestablecido o un número definido por el usuario.

20 En una realización de la invención, existe un tercer campo, Establecer Número de Llamadas, en la pantalla de Configuración de ID de Llamada para entrar en un número N definido por el usuario. El tercer campo opera muy similar a como opera el segundo campo, Establecer Tiempo de Presentación de ID de Llamada. Es decir, después de que el usuario coloca el cursor sobre Establecer Número de Llamadas, se presentan flechas tanto a la izquierda como a la derecha de Establecer Número de Llamadas. La flecha izquierda indica que el número de llamadas N puede reducirse presionando la tecla ← en el control remoto. La flecha derecha indica que el número de llamadas N puede aumentarse presionando la tecla DERECHA en el control remoto. Presionar la tecla - en el control remoto reduce el número de llamadas N y presionar la tecla → en el control remoto aumenta el número de llamadas N.

30 En otra realización, el número preestablecido N es 50. Donde el usuario ya tiene el límite de N llamadas registradas y recibe una nueva Llamada, esa llamada se presenta en la parte superior del registro, y el elemento N+1 se borra de la parte inferior del registro. Donde el número preestablecido N es 50, el elemento 51º se borra de la parte inferior del registro.

35 En otra realización más, el número de llamadas N se define por el MSO en lugar de definirse por el usuario, y se configura mediante el MSO en el nivel de red.

El usuario puede borrar también elementos del registro de manera selectiva. En la realización preferida de la invención, el Registro de ID de Llamada no está protegido por una contraseña de Control Parental.

40 En una realización alternativa de la invención, el Registro de ID de Llamada está protegido por la contraseña de Control Parental. La contraseña de Control Parental se establece desde un menú de Control Parental. Si el usuario ha establecido una contraseña, entonces la IPG solicita la contraseña cuando el usuario selecciona el registro de ID de Llamada desde el menú de Servicios Telefónicos. La Figura 27 muestra una petición de contraseña parental 186 para el Registro de ID de Llamada. Una vez que el usuario introduce correctamente la contraseña, se presenta el Registro de ID de Llamada 188, como se muestra en la Figura 28.

50 Si una realización no incluye una contraseña de Control Parental, entonces se presenta el Registro de ID de Llamada cuando se selecciona el Registro de ID de Llamada desde el menú de Servicios Telefónicos.

Cuando se presenta el Registro de ID de Llamada, el cursor va por defecto a la entrada de la parte superior en la lista, que es la entrada más reciente disponible. La siguiente información se presenta en el registro:

- 55 el nombre del llamante (si estuviera disponible);
- el número de teléfono del llamante;
- la fecha de la llamada; y
- la hora de la llamada.

60 Las llamadas que se registraron la última vez que el usuario trajo el Registro de ID de Llamada se muestran con un fondo azul. Las nuevas llamadas que se han añadido a la lista desde la última vez que el usuario presentó el Registro de ID de Llamada se muestran con un fondo rojo.

65 La Figura 29 muestra el elemento Borrar desde la ventana emergente de Registro de ID de Llamada 190, que se presenta si el usuario presiona SELECCIONAR en cualquiera de las llamadas. La ventana emergente de Registro de ID de Llamada permite al usuario seleccionar si borrar o no el elemento, limpiar toda la lista o volver a la lista.

Pantalla de configuración de mensajes

5 Si el usuario selecciona Configuración de Mensajes desde el menú Servicios Telefónicos, se presenta la pantalla de Configuración de Mensajes 192. Las opciones y distribución de esta pantalla son exactamente las mismas que para la pantalla de Configuración de ID de Llamada. La primera opción en esta pantalla es si desconectar/conectar los mensajes de la televisión y la segunda opción permite al usuario establecer el tiempo de presentación de mensaje, como se muestra en la Figura 30.

10 Aunque se han descrito en el presente documento lo que se consideran realizaciones preferidas y ejemplares de la presente invención, serán evidentes para los expertos en la materia otras modificaciones de la invención a partir de las enseñanzas del presente documento, y se desea asegurar, por lo tanto, en las reivindicaciones adjuntas, que todas tales modificaciones y extensiones como que caen dentro del alcance de la invención. La invención se ha de interpretar como que incluye todas las realizaciones de la misma que caen dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas y la invención debería limitarse únicamente por las reivindicaciones adjuntas a continuación. Además, un
15 experto en la materia apreciará fácilmente que otras aplicaciones pueden sustituirse para aquellas expuestas en el presente documento sin alejarse del alcance de la presente invención como se define mediante las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema para gestionar una pluralidad de guías electrónicas de programa interactivas (IPG) accesibles mediante una pluralidad de dispositivos electrónicos localizados en un hogar, incluyendo cada IPG identificaciones de canal de televisión, títulos de programa y tiempos de inicio, comprendiendo el sistema: un extractor de datos de IPG para recibir datos transmitidos y extraer datos de IPG desde los datos transmitidos para la pluralidad de IPG; una primera base de datos, para almacenar información específica a cada una de la pluralidad de IPG; una segunda base de datos, para almacenar información común a la pluralidad de IPG, y para posibilitar a las IPG interactuar entre sí;
- 5 10 medios para soportar una jerarquía de múltiples contraseñas de usuario, incluyendo la jerarquía de múltiples contraseñas de usuario una contraseña maestra; un microprocesador acoplado a una memoria para:
- 15 recibir un ajuste para una configuración de IPG desde un primer usuario usando un primer dispositivo en el que se accede a una primera de la pluralidad de IPG, en el que el ajuste recibido comprende un evento planificado seleccionado por el usuario; actualizar la información almacenada en la segunda base de datos común a la pluralidad de IPG para reflejar el ajuste recibido; y
- 20 procesar la información almacenada en la primera y segunda bases de datos para la pluralidad de IPG, en el que el procesamiento comprende uso de la segunda base de datos para presentar en una segunda de la pluralidad de IPG que se accede en un segundo dispositivo el ajuste recibido desde el primer dispositivo; y
- 25 una pluralidad de sintonizadores acoplados al microprocesador para recibir los datos transmitidos y sintonizar a una pluralidad de canales de televisión respectivamente; en el que la segunda de la pluralidad de guías electrónicas de programa interactivas posibilita a un segundo usuario que tiene la contraseña maestra modificar un evento planificado de un primer tipo recibido desde el primer dispositivo; en que modificar el evento planificado del primer tipo comprende permitir al segundo usuario hacer cambios a la pluralidad de IPG o anular cambios a la pluralidad de IPG; y en el que la lista de eventos planificados es accesible para presentar desde cualquiera de la pluralidad de guías electrónicas de programa interactivas accesibles mediante la pluralidad de dispositivos electrónicos en el hogar.
- 30
2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el extractor de datos de IPG, la primera base de datos, la segunda base de datos, la memoria y el microprocesador residen en un único dispositivo electrónico; y que incluye además una pluralidad de presentaciones para presentar los datos transmitidos para la pluralidad de canales de televisión respectivamente.
- 35
3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el extractor de datos de IPG, la primera base de datos, la segunda base de datos, la memoria y el microprocesador residen en un único dispositivo electrónico; y que incluye además una lista de eventos planificados en pantalla compartida por la pluralidad de IPG incluyendo una lista agregada para al menos una de las grabaciones individuales, compras de PPV futuras o sintonizaciones planificadas.
- 40
4. El sistema de la reivindicación 1 en el que la pluralidad de presentaciones presentan simultáneamente los datos transmitidos de diferentes canales de televisión, respectivamente.
- 45
5. El sistema de la reivindicación 1 que comprende adicionalmente una lista de eventos planificados en pantalla compartida por la pluralidad de IPG y que incluye una lista agregada para grabaciones individuales, compras de PPV futuras y sintonizaciones planificadas.
- 50
6. El sistema de la reivindicación 1 que comprende adicionalmente medios para personalizar cada una de la pluralidad de IPG.
7. El sistema de la reivindicación 6 en el que los medios para personalizar incluyen medios para presentar una lista ordenada de las identificaciones de canal de televisión basándose en canales favoritos.
- 55
8. El sistema de la reivindicación 6 en el que los medios para personalizar incluyen medios para presentar únicamente identificaciones de canal de televisión seleccionadas.
9. El sistema de la reivindicación 6 en el que los datos de personalización para cada una de la pluralidad de IPG se almacenan en una pluralidad de perfiles de usuario respectivamente.
- 60
10. El sistema de la reivindicación 1 que comprende adicionalmente al menos un VChip acoplado al microprocesador para bloqueo parental de programas de televisión basándose en un criterio definido por el usuario.
- 65
11. El sistema de la reivindicación 10 en el que el VChip bloquea los programas de televisión basándose en una pluralidad de calificaciones, las identificaciones de canal, los títulos de programa o los tiempos de inicio.

12. El sistema de la reivindicación 1 en el que la jerarquía de múltiples contraseñas de usuario incluye una contraseña maestra para permitir a un usuario con la contraseña maestra bloquear programas de televisión.
- 5 13. El sistema de la reivindicación 1 en el que el extractor de datos de IPG, la memoria, el microprocesador y la pluralidad de sintonizadores están realizados en un único paquete.
- 10 14. Un método para presentar una pluralidad de guías electrónicas de programa interactivas (IPG) accesibles mediante una pluralidad de dispositivos electrónicos localizados en un hogar en un formato de guía, que comprende las etapas de:
- 15 recibir datos de programación de televisión que incluyen datos de IPG mediante un dispositivo electrónico; extraer datos de IPG para la pluralidad de IPG desde los datos de programación de televisión mediante el dispositivo electrónico;
- 20 almacenar en una memoria datos específicos para cada una de la pluralidad de IPG en una primera base de datos; almacenar en la memoria datos comunes a la pluralidad de IPG para posibilitar a las IPG interactuar entre sí, en una segunda base de datos;
- 25 recibir un ajuste para una configuración de IPG desde un primer usuario usando un primer dispositivo en el que se accede a una primera de la pluralidad de IPG, en el que el ajuste recibido comprende un evento planificado seleccionado por el usuario; actualizar los datos de memoria comunes a la pluralidad de IPG para reflejar el ajuste recibido;
- 30 procesar la información almacenada en la primera y segunda bases de datos para la pluralidad de IPG, soportar una jerarquía de múltiples contraseñas de usuario;
- 35 en el que el procesamiento comprende el uso de la segunda base de datos para presentar en una segunda de la pluralidad de IPG que se accede en un segundo dispositivo el ajuste recibido desde el primer dispositivo; y presentar la pluralidad de IPG en una pluralidad de presentaciones respectivamente;
- 40 en el que la segunda de la pluralidad de guías electrónicas de programa interactivas posibilita a un segundo usuario que tiene la contraseña maestra modificar un evento planificado de un primer tipo recibido desde los primeros dispositivos;
- 45 en que modificar el evento planificado de un primer tipo recibido desde el primer dispositivo comprende hacer cambios a la pluralidad de IPG o anular cambios a la pluralidad de IPG; y en el que la lista de eventos planificados es accesible para presentar desde cualquiera de la pluralidad de guías electrónicas de programa interactivas accesible por la pluralidad de dispositivos electrónicos en el hogar.
- 50 15. El método de la reivindicación 14 en el que la etapa de presentación incluye presentar simultáneamente los datos de programación de televisión para diferentes canales de televisión respectivamente.
- 55 16. El método de la reivindicación 14 que comprende adicionalmente presentar una lista de eventos planificados compartida por la pluralidad de IPG y que incluye una lista agregada para grabaciones individuales, compras de PPV futuras y sintonizaciones planificadas.
- 60 17. El método de la reivindicación 14 que comprende adicionalmente personalizar cada una de la pluralidad de IPG.
- 65 18. El método de la reivindicación 17 en el que la etapa de personalización incluye presentar una lista ordenada de identificaciones de canal de televisión basándose en canales favoritos.
19. El método de la reivindicación 17 en el que la etapa de personalización incluye presentar únicamente identificaciones de canal de televisión seleccionadas.
20. El método de la reivindicación 17 en el que la etapa de personalización incluye almacenar en una pluralidad de perfiles de usuario datos para cada una de la pluralidad de IPG respectivamente.
21. El método de la reivindicación 14 que comprende adicionalmente la etapa de bloquear programas de televisión basándose en un criterio definido por usuario usando al menos un VChip acoplado al microprocesador.
22. El método de la reivindicación 21 en el que la etapa de bloqueo incluye bloquear programas de televisión específicos para una de la pluralidad de IPG.
23. El método de la reivindicación 21 en el que la etapa de bloqueo incluye bloquear programas de televisión específicos para un usuario.
24. El método de la reivindicación 14 en el que la etapa de soportar una jerarquía de múltiples contraseñas de usuario incluye permitir a un usuario con una contraseña maestra bloquear programas de televisión.
25. Un decodificador de salón de televisión para generar la pluralidad de IPG gestionadas de acuerdo con el sistema de la reivindicación 1, en el que el extractor de datos de IPG, la primera base de datos, la segunda base de datos, la

memoria y el microprocesador residen en un único dispositivo electrónico; y que incluye adicionalmente una pluralidad de presentaciones para presentar los datos transmitidos para la pluralidad de canales de televisión respectivamente.

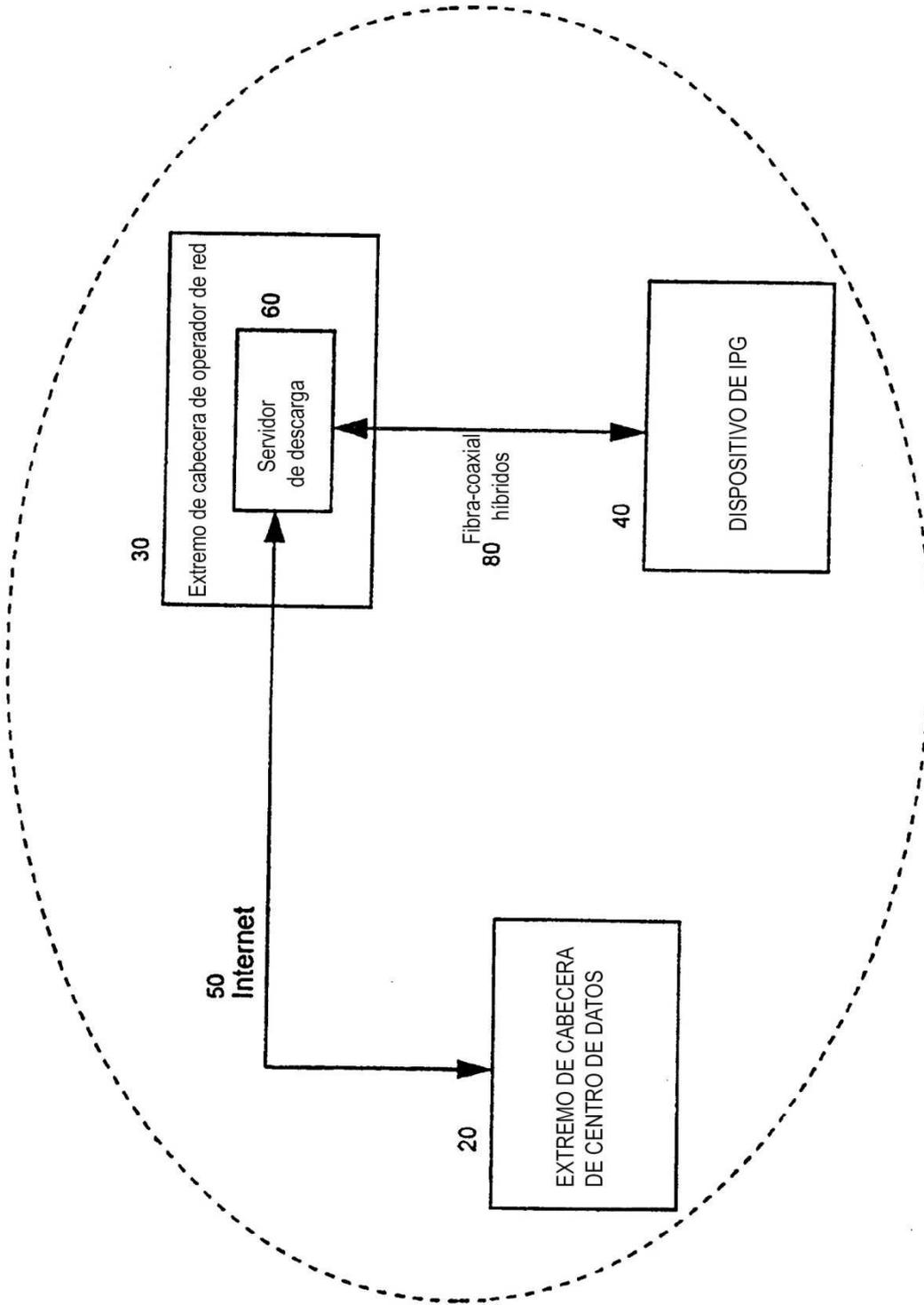


FIG. 1A

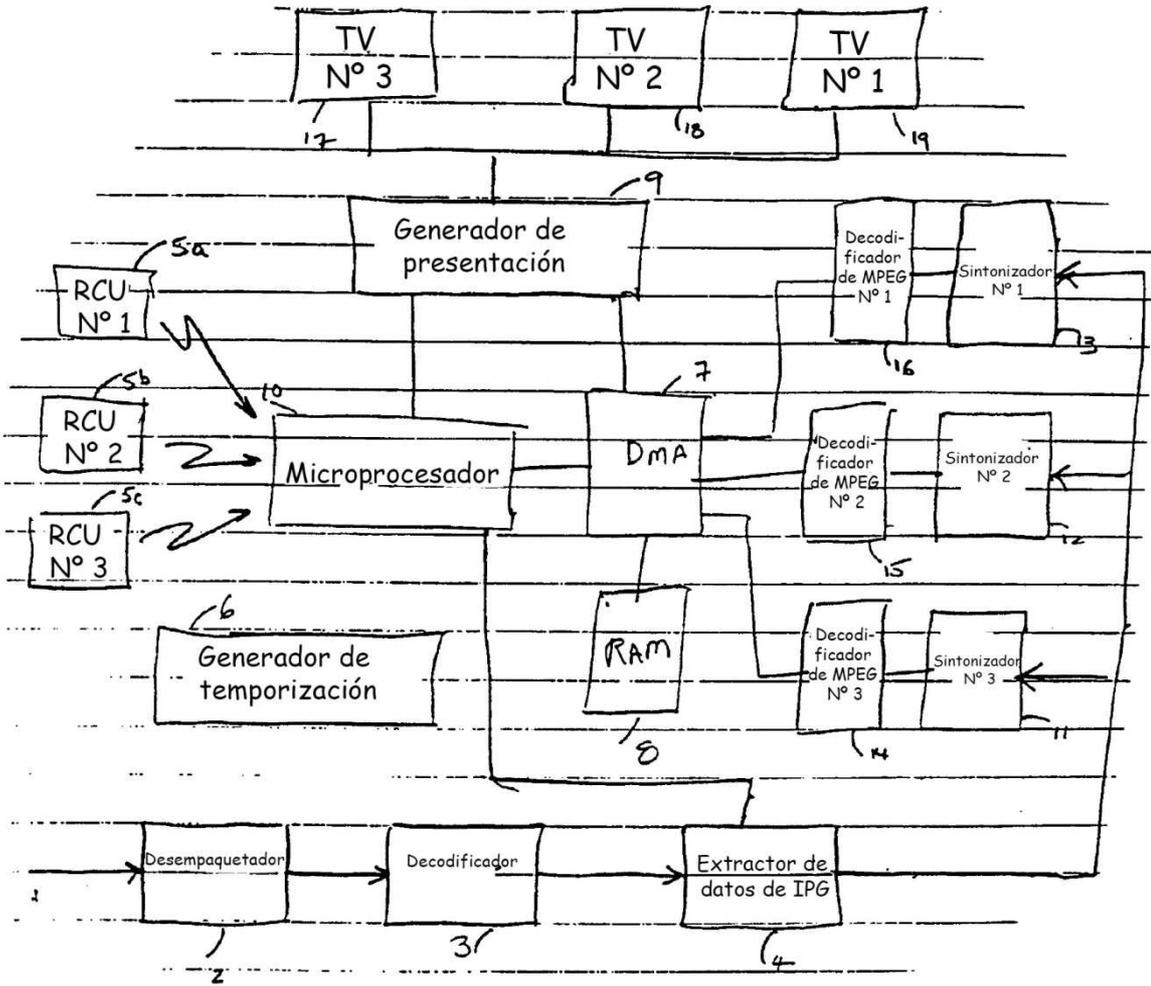


FIG. 1B

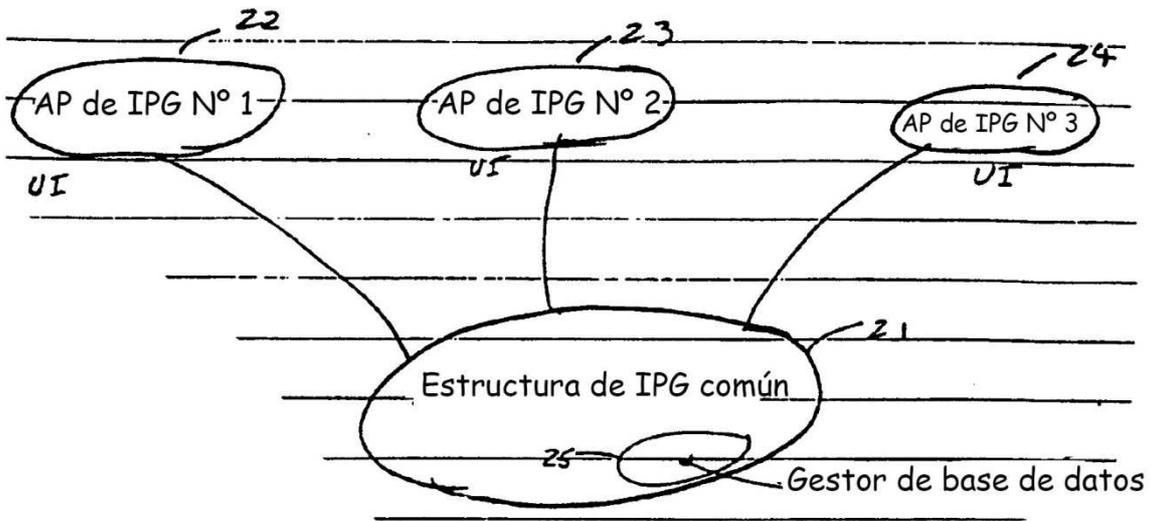


FIG. 1C



FIG. 2



FIG. 3

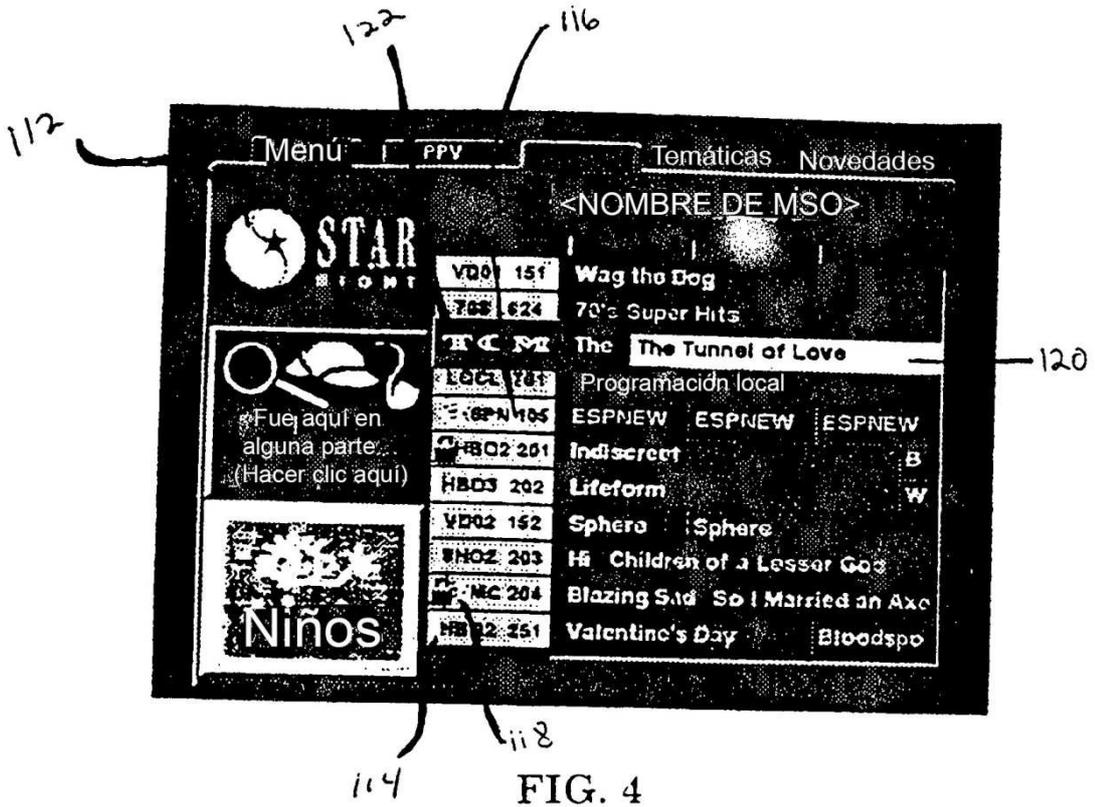


FIG. 4

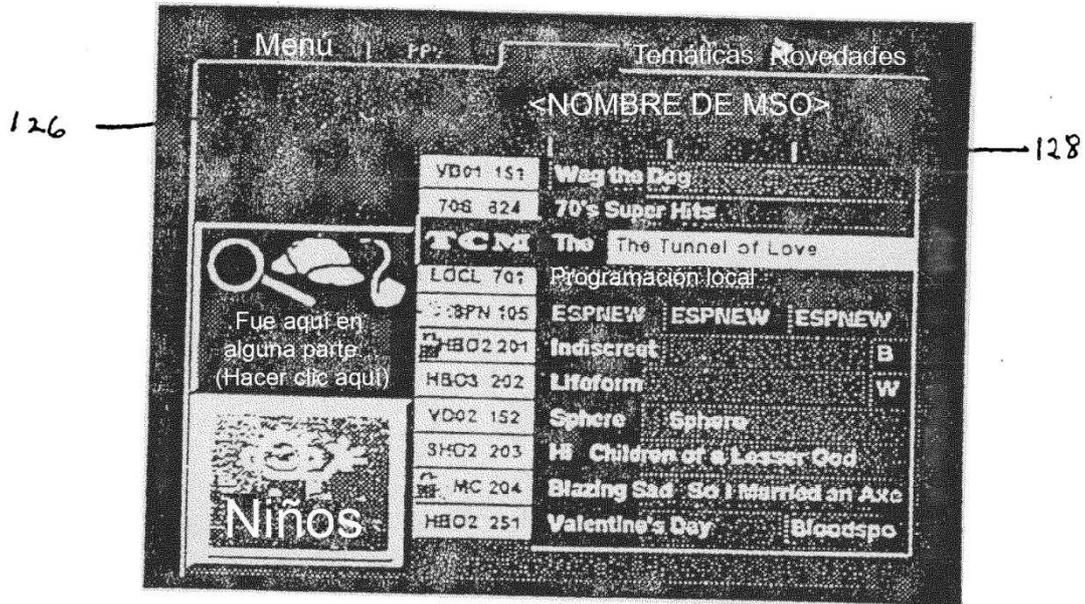


FIG. 5

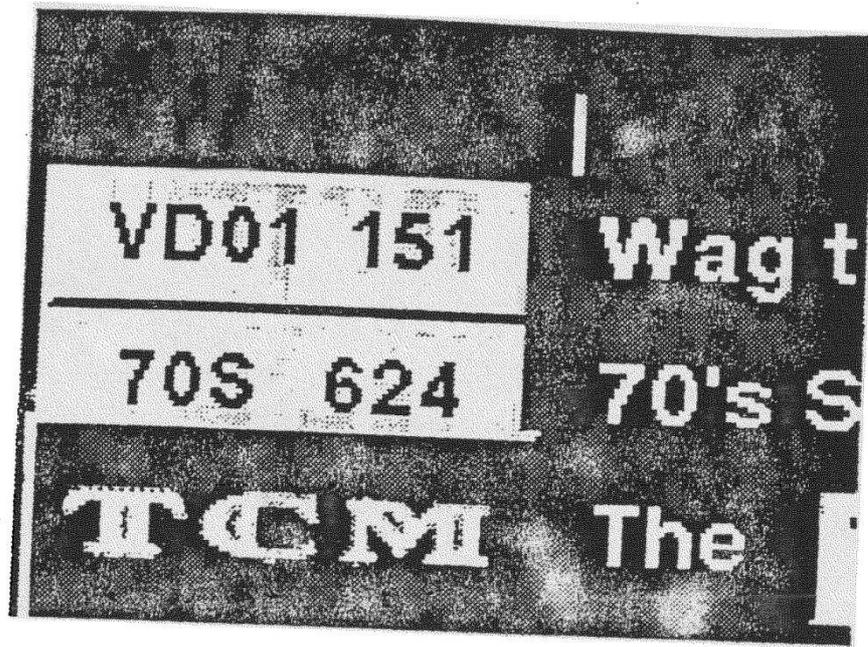


FIG. 6



FIG. 7

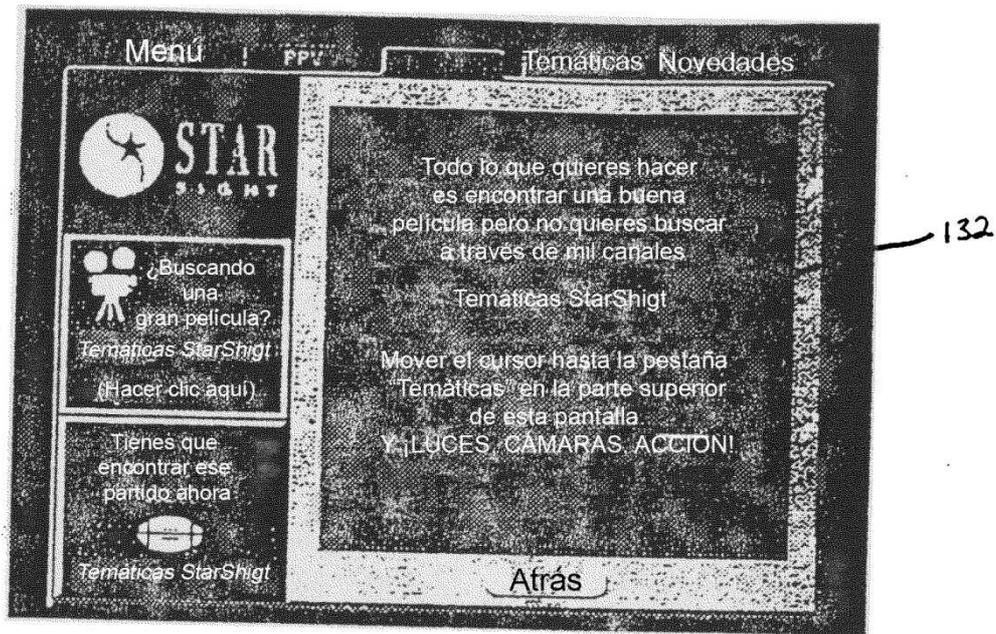


FIG. 8

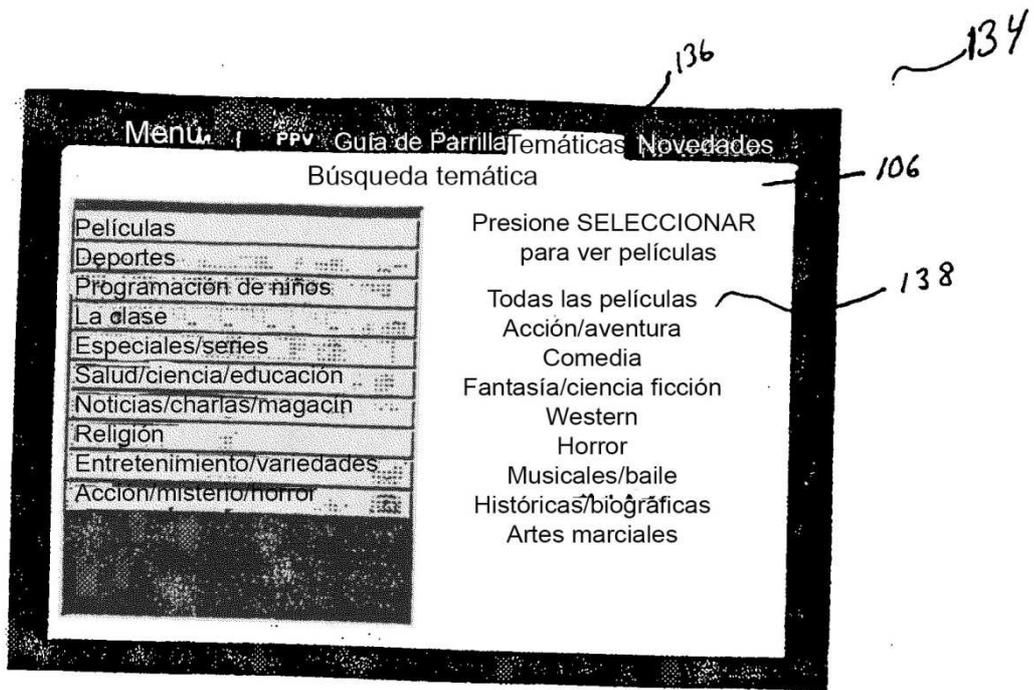


FIG. 9

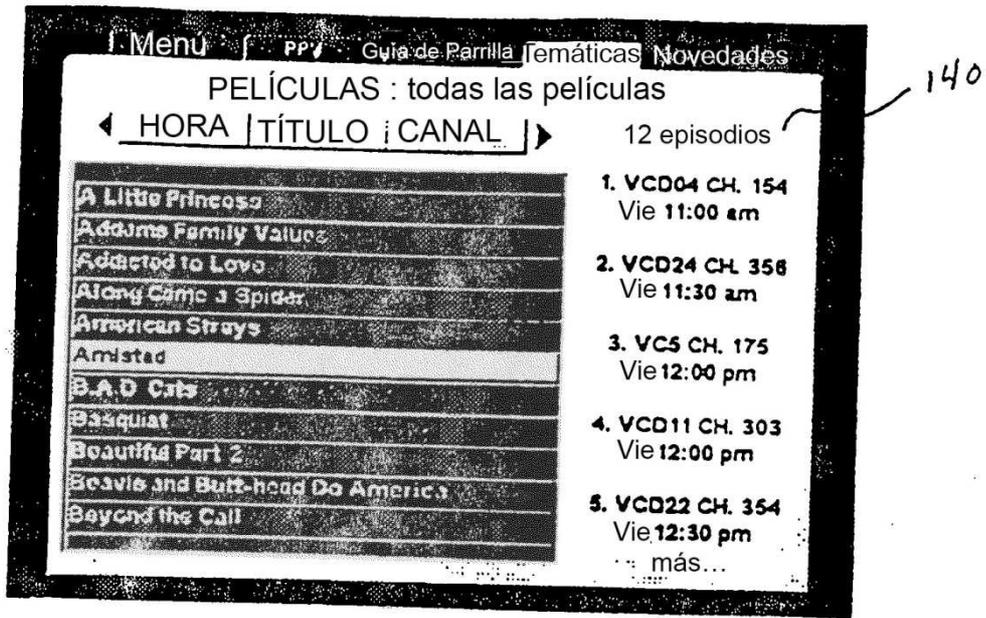


FIG. 10

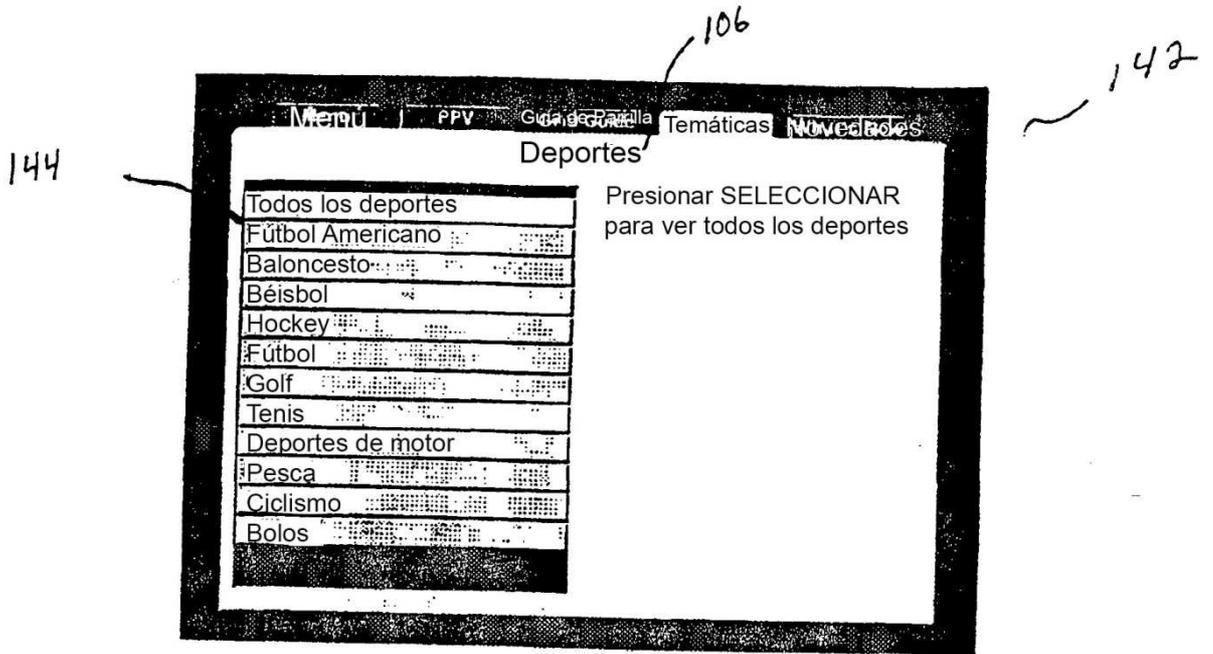


FIG. 11

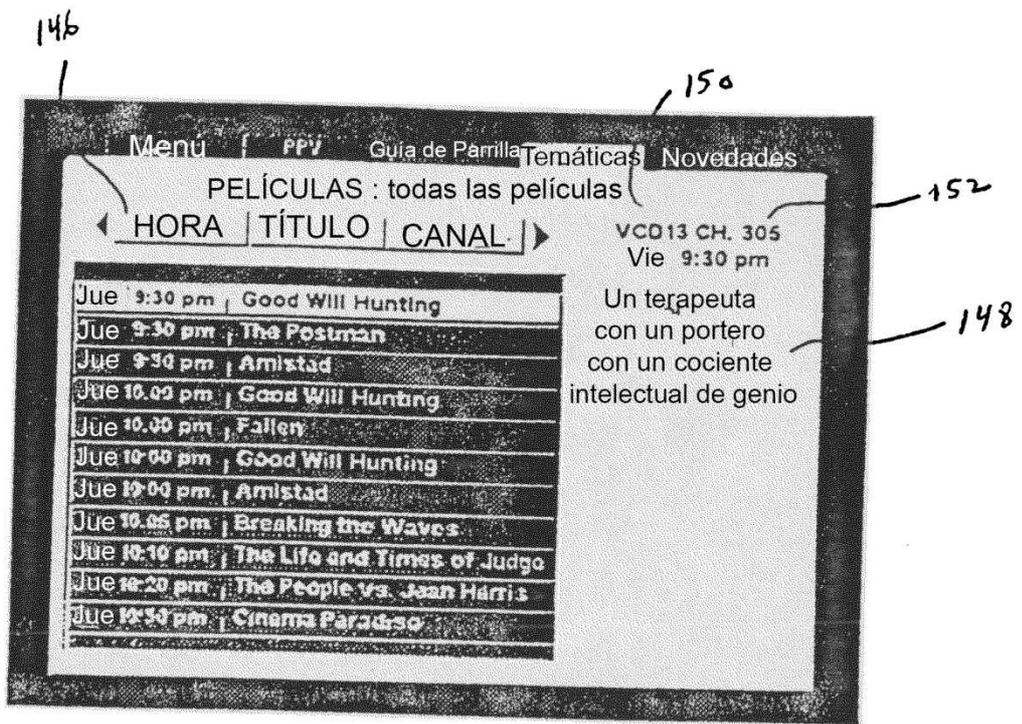


FIG. 12

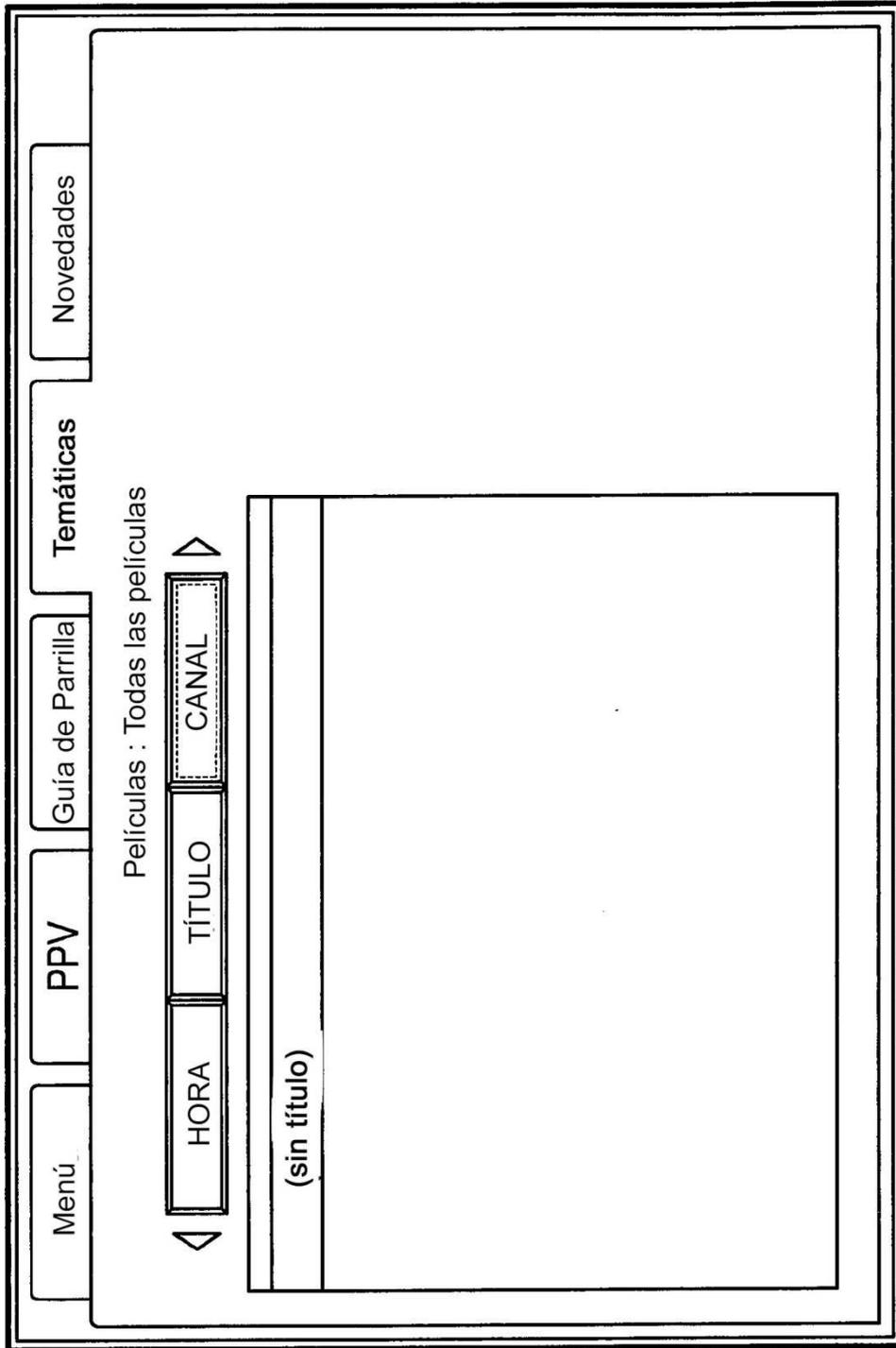


FIG. 13

154 →

The screenshot shows a TV menu interface with a top navigation bar containing four buttons: 'Menú', 'PPV', 'Guía de Parrilla', and 'Novedades'. Below the navigation bar, the text 'Películas : Todas las películas' is displayed. A table with two columns, 'HORA' and 'TÍTULO', is shown. The 'TÍTULO' column contains a list of ten entries, all labeled 'Amistad'. The first entry is highlighted. To the right of the table, the selected item 'VCD04 CH. 154' is displayed, along with the time 'Vie 11:00 am' and a description: 'Revolución africana en un barco de esclavos español en 1839.'

HORA	TÍTULO
	Amistad
	Amistad

VCD04 CH. 154
Vie 11:00 am
Revolución africana en un barco de esclavos español en 1839.

FIG. 14

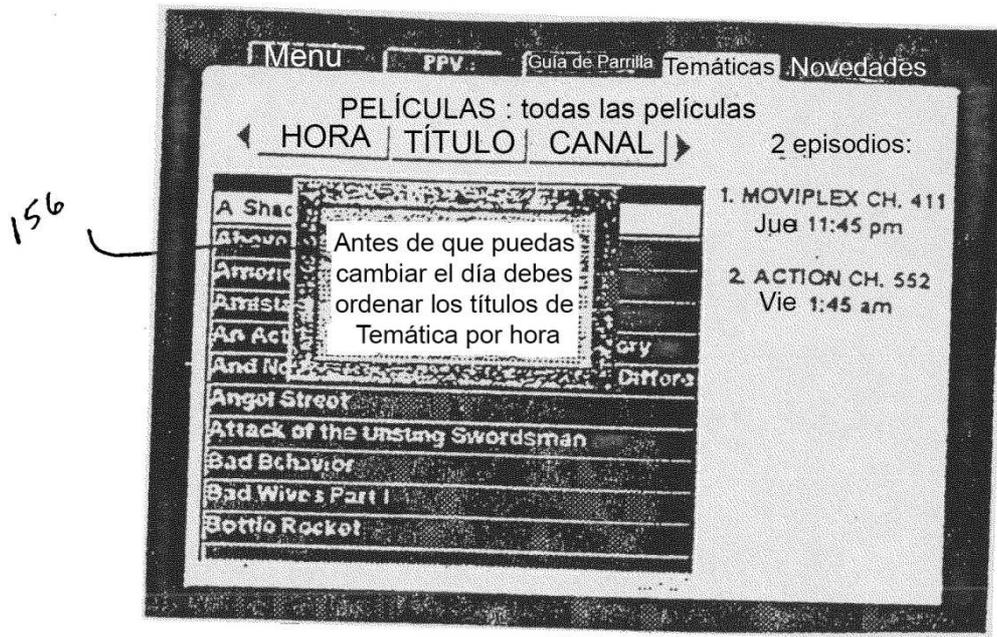


FIG. 15

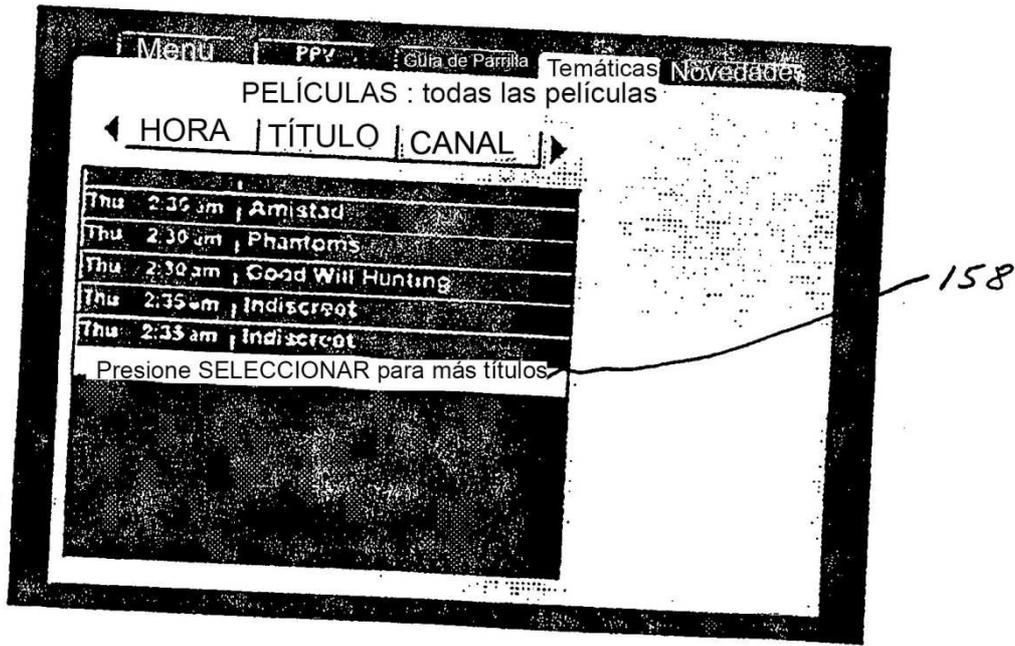


FIG. 16

~ 160

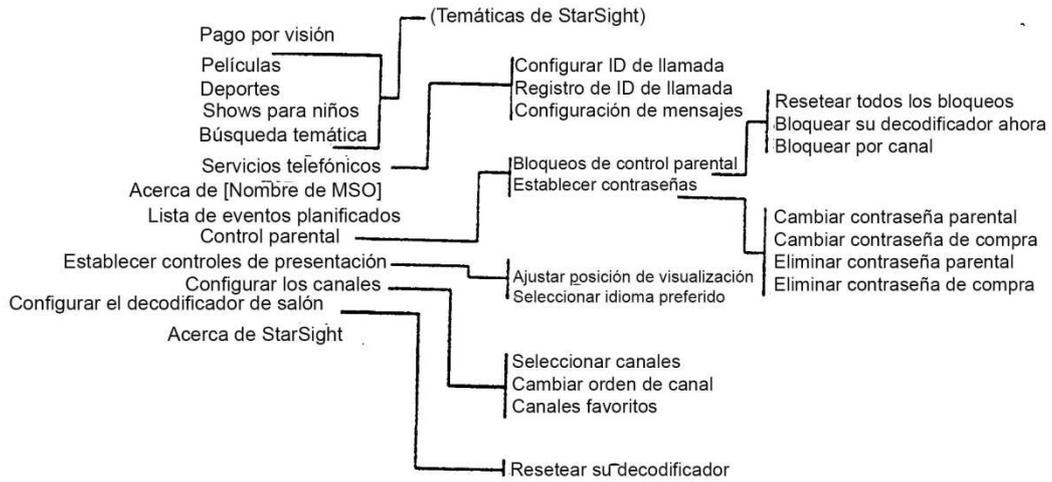


FIG. 17

~ 162

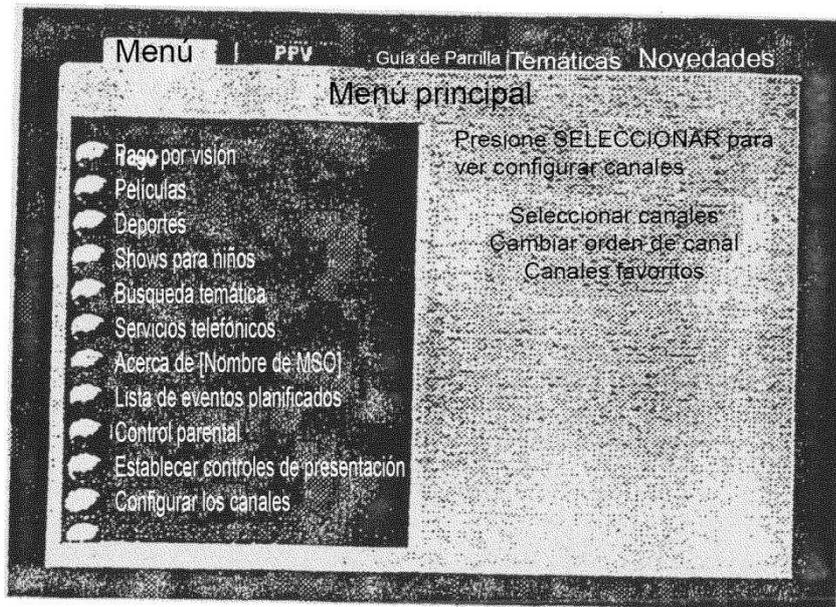


FIG. 18

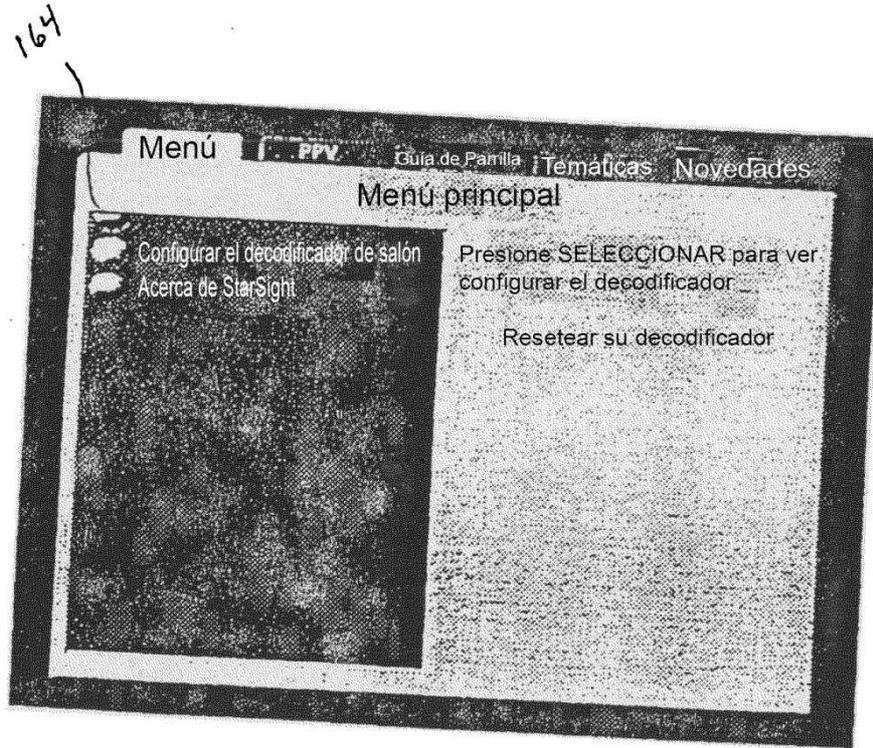


FIG. 19

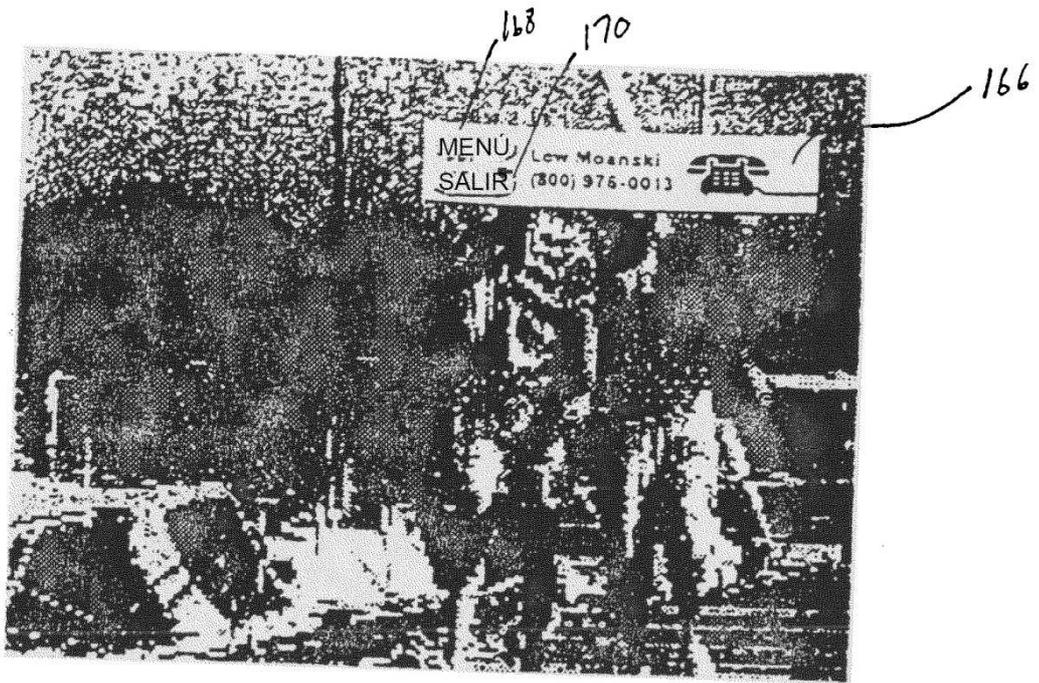


FIG. 20

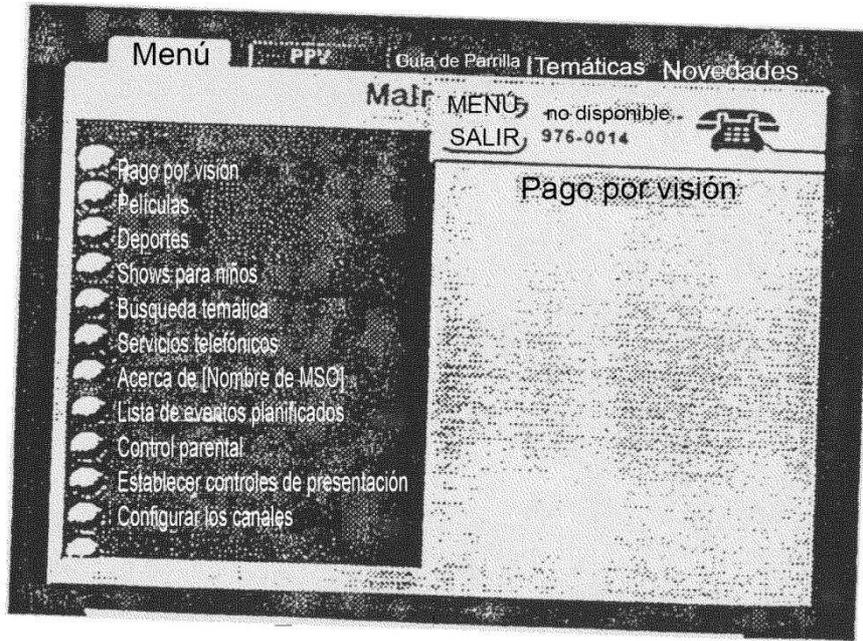


FIG. 21

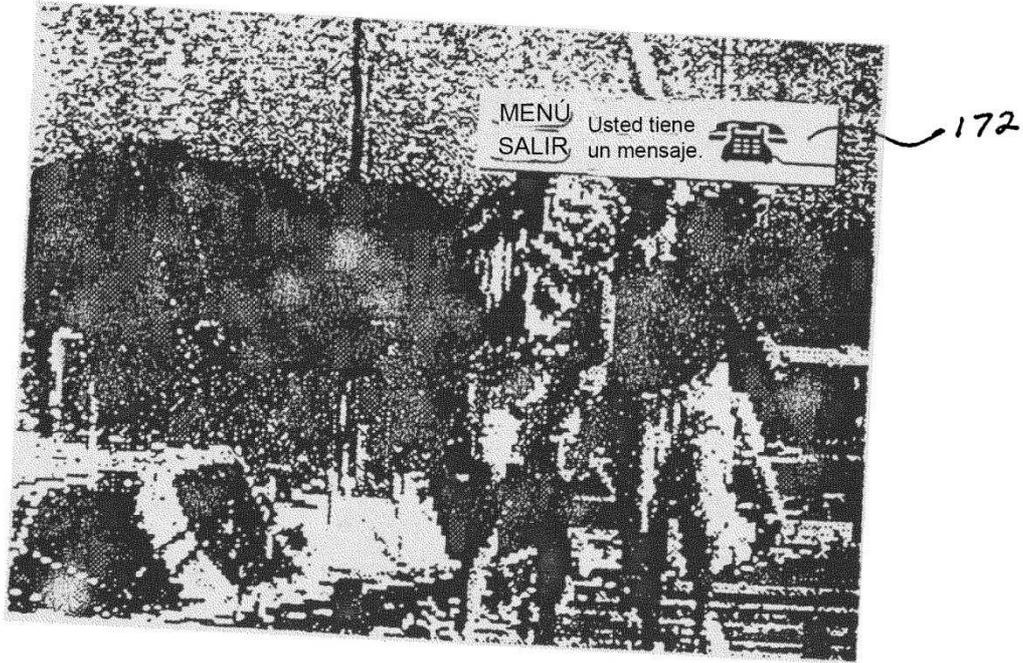


FIG. 22

~174

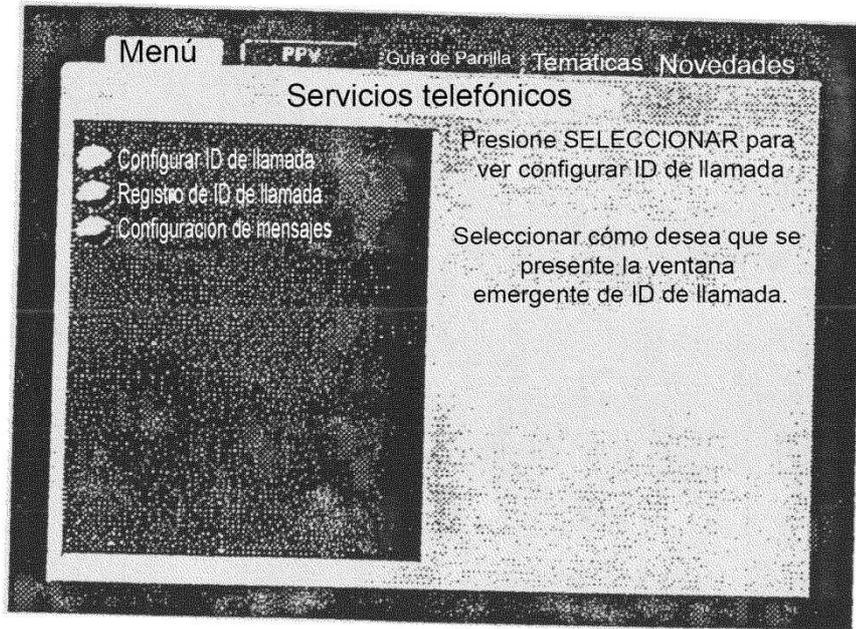


FIG. 23

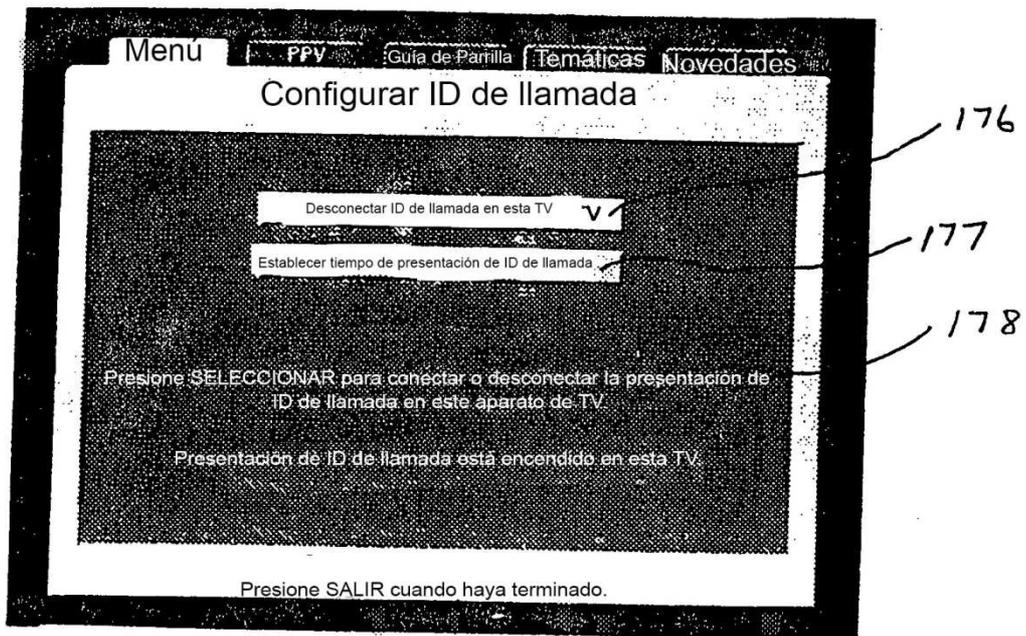


FIG. 24

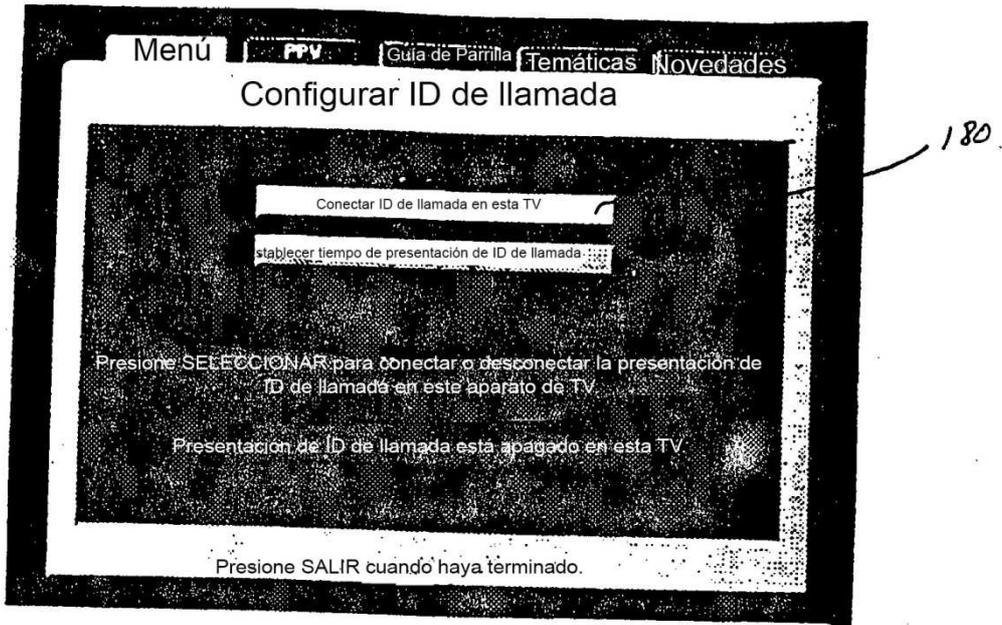


FIG. 25

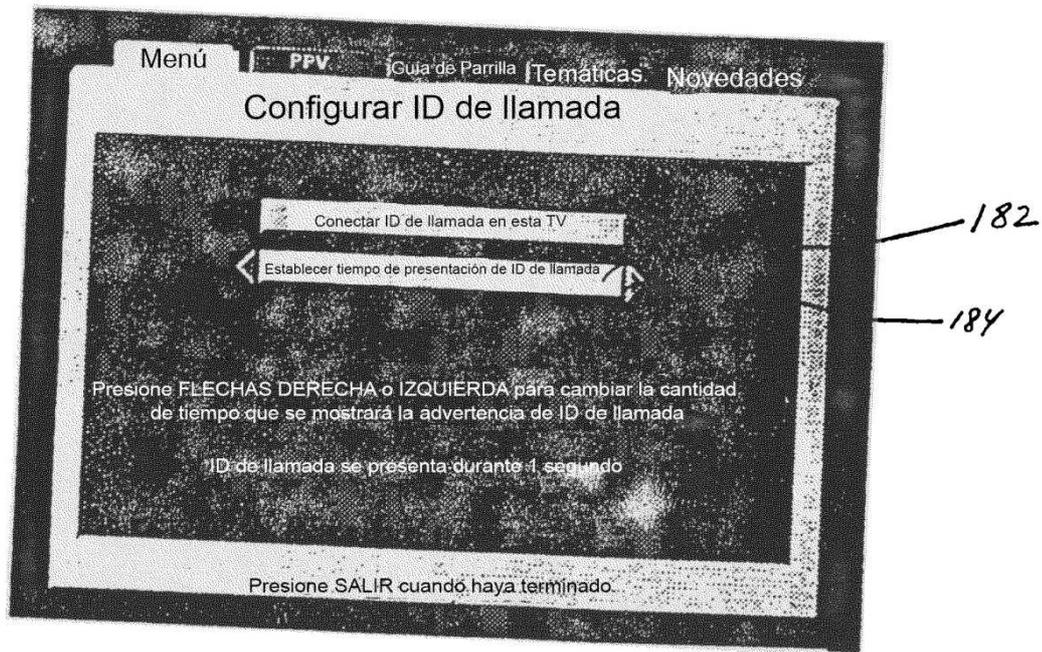


FIG. 26

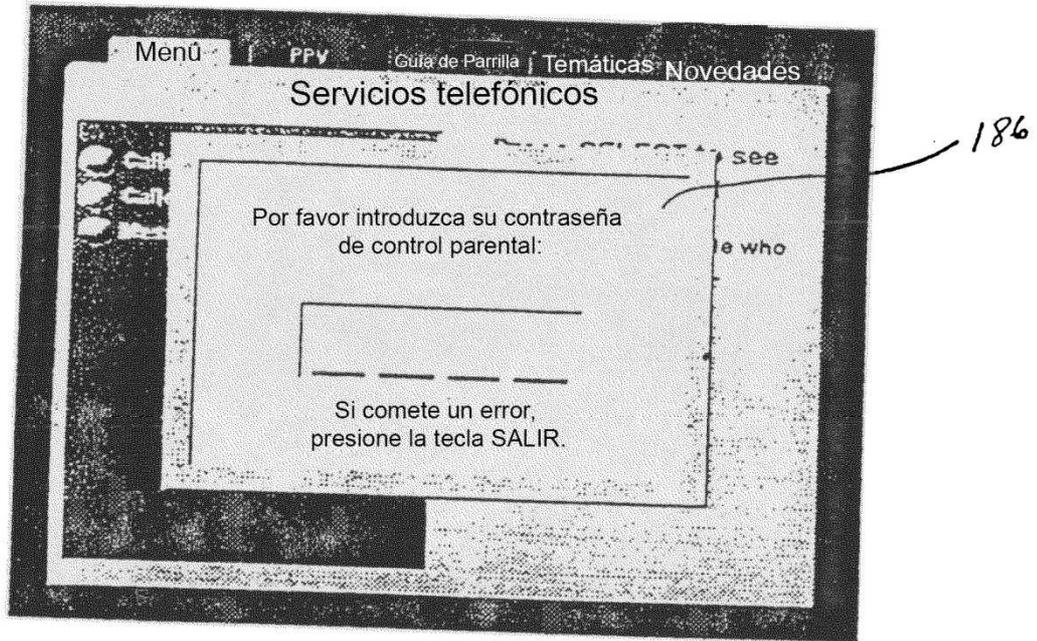


FIG. 27

188

Menú PPV Guía de Parrilla Temáticas Novedades			
Registro de ID de llamada			
	Nº de teléfono	Fecha de llamada	Hora
Loral Treasonous	(800) 976-0023	Vie 7 de Ago	1:06 pm
Filmy Catous	976-0023	Vie 7 de Ago	1:05 pm
Jan Rencel	(800) 976-0027	Vie 7 de Ago	1:03 pm
Mano (Lara) Jorota	976-0028	Vie 7 de Ago	1:03 pm
Mano Puzinski	(800) 976-0025	Vie 7 de Ago	1:02 pm
No disponible	976-0024	Vie 7 de Ago	1:01 pm
Lew Moenski	(800) 976-0023	Vie 7 de Ago	1:00 pm

FIG. 28

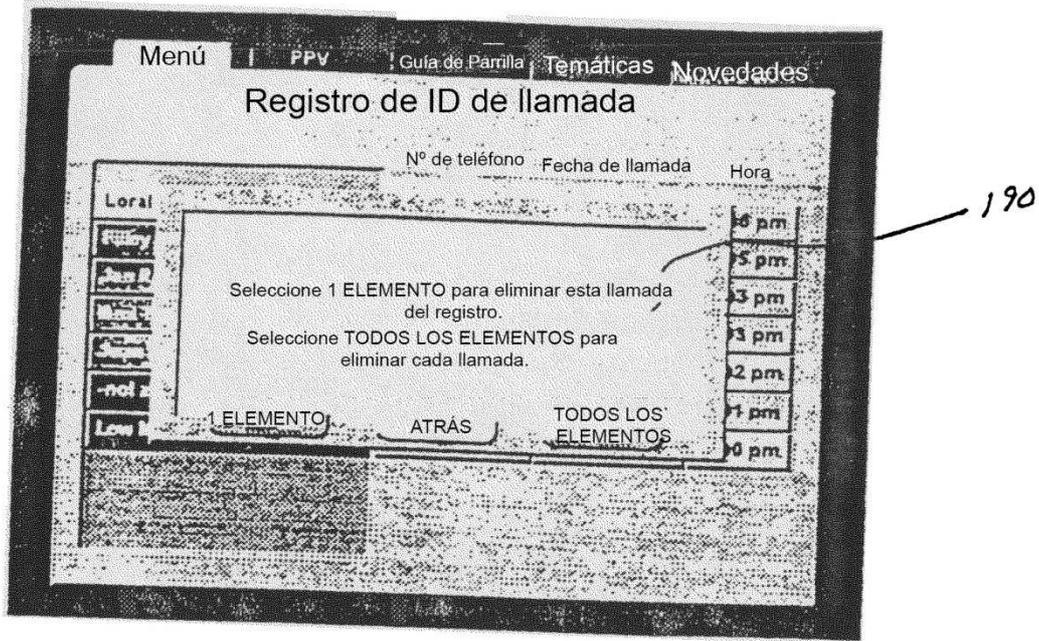


FIG. 29

~192

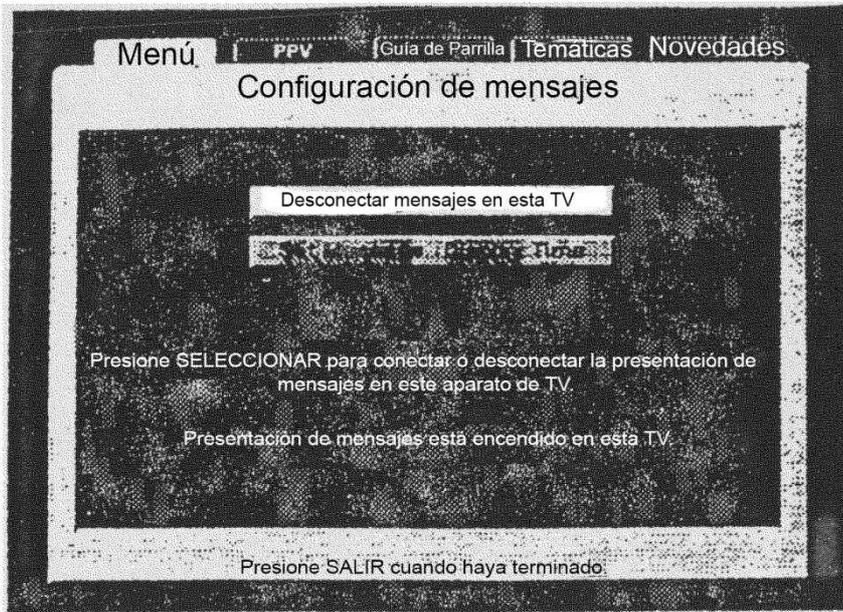


FIG. 30

Menu FPV Guia de Parrilla Tematicas Novedades

Lista de eventos planificados

EVENTO	PLANIFICACION	HORA	PLR.
Comprar	Sphero	Mie 16 sep	10:00 pm 2:30
Comprar	Base Ball Pop	Jue 17 sep	12:00 am 2:00

Este show está en el canal 182, VCH02

FIG. 31

"ELIZABETH" YA SE HA PLANIFICADO PARA
COMPRARSE Y VERSE EL LUNES, 17 DE MAYO
DE 1999. SI DESEA CANCELAR ESTA SOLICITUD
PRESIONE "CANCELAR". SI DESEA ANULAR
EL PROGRAMA PLANIFICADO, PRESIONE "ANULAR".

CANCELAR ANULAR

FIG. 32

FIG. 33

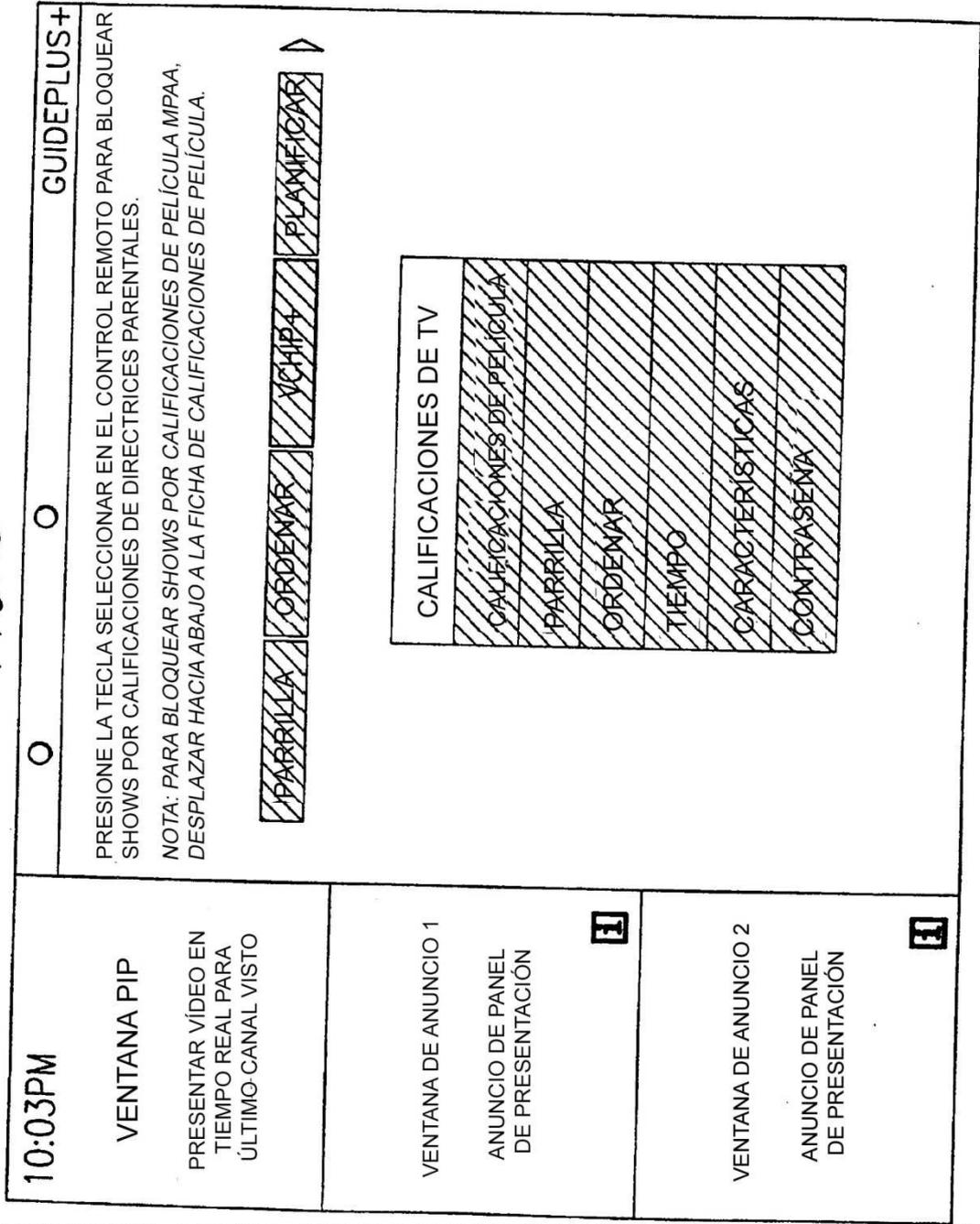


FIG. 34

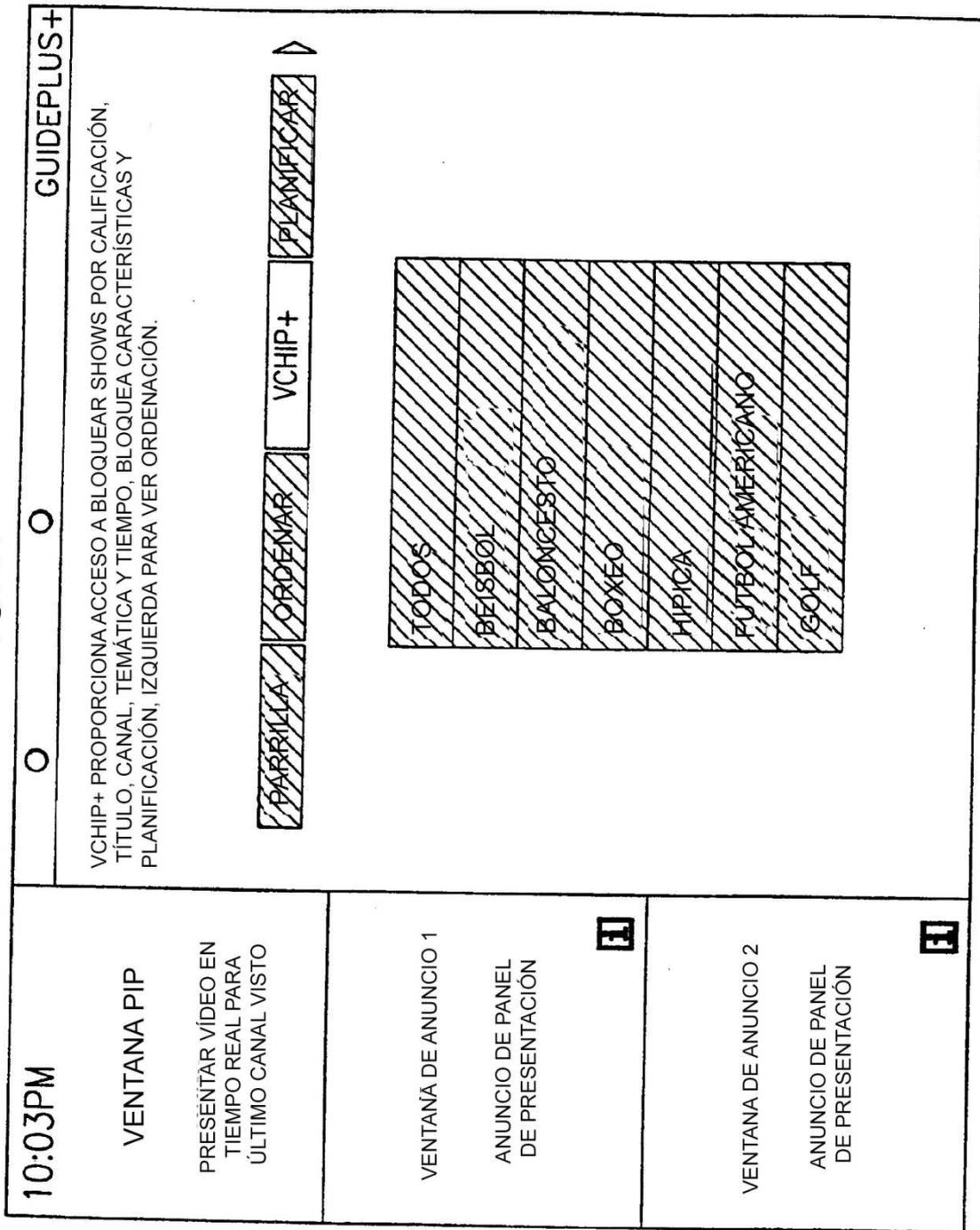


FIG. 35

