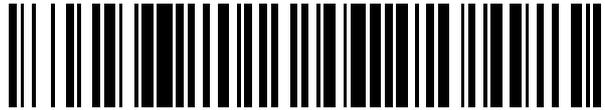


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 195**

51 Int. Cl.:

**H04N 7/173** (2011.01)

**H04N 7/088** (2006.01)

**H04N 5/445** (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.10.1997 E 10006661 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.11.2014 EP 2259593**

54 Título: **Aparato de grabación de programas y método de gestión de planificación de grabación**

30 Prioridad:

**16.10.1996 US 28138 P**  
**04.12.1996 US 32571 P**  
**09.12.1996 US 32136 P**  
**01.01.1997 US 35236 P**  
**08.01.1997 US 35029 P**  
**14.03.1997 US 40763 P**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**11.03.2015**

73 Titular/es:

**GEMSTAR DEVELOPMENT CORPORATION**  
**(100.0%)**  
**2830 De La Cruz Boulevard**  
**Santa Clara CA 95050 , US**

72 Inventor/es:

**MACRAE, DOUGLAS B.;**  
**YUEN, HENRY C.;**  
**MANKOVITZ, ROY J.;**  
**LEUNG, ELSIE Y.;**  
**KWOH, DANIEL S. y**  
**WESTBERG, THOMAS E.**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 531 195 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

Aparato de grabación de programas y método de gestión de planificación de grabación

### 5 ANTECEDENTES

La invención está relacionada con sistemas de televisión interactiva, capaces de la comunicación bidireccional con sistemas de ordenadores en red, que funcionan como proveedores de servicios de información, en particular proveedores de servicios de Internet.

10 Internet puede verse como un gran grupo de sistemas de ordenadores en red, cada uno de los cuales tiene una dirección alfanumérica que lo distingue. Un terminal de usuario que intenta recibir datos desde uno de los sistemas de ordenadores en red, enviará una orden a la dirección de Internet deseada, a través de la red, a ese sistema, solicitando un conjunto particular de datos para enviar al terminal. Los terminales de usuario están conectados a la red a través del sistema telefónico establecido en la comunidad ciudadana del usuario. Una dirección de Internet puede estar limitada a la identidad del sistema de ordenador particular en red, o puede incluir información adicional que instruye al sistema de ordenadores en red para que envíe un conjunto particular de datos de Internet. La información adicional puede incluir un subdirectorio, un nombre de fichero, o ambos, lo que instruye al sistema de ordenadores en red sobre qué parte de los datos es deseada por el terminal solicitante. El sistema enviará después los datos solicitados al terminal a través de la red. Pueden tener lugar o no otros intercambios de datos entre el terminal y el sistema de ordenadores en red, dependiendo de los deseos del terminal de usuario.

La Web o Entramado Mundial de Redes (WWW/Internet) es una red de Internet diseñada para el uso del público. Los aparatos vendidos bajo la marca comercial "WebTV", que proporcionan Philip-Magnavox y Sony, permiten a los usuarios de televisión acceder a la Web o Entramado Mundial de Redes a través de sus televisores.

25 Es deseable, por tanto, reforzar la observación de la televisión y la navegación por Internet proporcionando un interfaz más estrecho entre el televisor del usuario y el aparato de acceso a Internet, de manera que tanto la observación de la televisión como la navegación por Internet puedan ser realizados simultáneamente y, preferiblemente, de manera interactiva, de forma que los datos de Internet estén relacionados con el programa de televisión que se está viendo.

### SUMARIO DE LA INVENCIÓN

De acuerdo con un modo de realización de la invención, se proporciona un sistema de ocio interactivo por red que incluye varias unidades de interfaz de usuario en domicilios individualizados, teniendo cada una de ellas un sintonizador, un dispositivo de presentación y un módem u otro dispositivo de interfaz para datos, con el fin de comunicarse con un proveedor de servicios de datos. Un proveedor de señales de televisión proporciona una pluralidad de señales de televisión al sintonizador de cada unidad de interfaz de usuario, donde al menos una de las señales de televisión tiene insertados datos que incluyen un sitio de una dirección de datos en particular. La información que representa el sitio de la dirección de datos en particular se presenta simultáneamente con el programa de televisión en el dispositivo de presentación, por ejemplo, como un icono gráfico o como texto. Un proveedor de servicios de datos en conexión bidireccional con el módem de cada uno de los sitios de interfaz de usuario recupera y transmite datos correspondientes al sitio de la dirección de datos solicitado por una unidad particular de interfaz de usuario, para su presentación en el dispositivo de presentación de ese usuario.

45 De acuerdo con otro modo de realización de la invención, se proporciona un controlador de presentación para acoplarse a un dispositivo de presentación y a un terminal de recuperación de datos en una comunicación bidireccional con un proveedor de servicios de datos. El controlador de presentación incluye un sintonizador para recibir una señal de televisión que contiene un programa de televisión, y al menos una unidad de datos incorporada que incluye un lugar de dirección de los datos, medios para extraer la al menos una unidad de datos incorporada a partir de la señal de televisión, una memoria para almacenar la al menos una unidad de datos, y un generador de presentación de vídeo. El controlador de presentación incluye también un microcontrolador acoplado al sintonizador y los medios de extracción y la memoria para almacenar en memoria la al menos una unidad de datos, controlando el generador de presentación de vídeo para que presente la dirección del sitio de los datos en el dispositivo de presentación, simultáneamente con el programa de televisión, recuperando selectivamente la dirección del sitio de los datos desde la memoria como respuesta a una petición del usuario, controlando el terminal de recuperación de datos para que solicite los datos correspondientes al sitio de la dirección de los datos seleccionados por el usuario desde el proveedor de servicios de datos, y controlar el generador de presentación de vídeo para dar formato y presentar los datos solicitados, recibidos desde el proveedor de servicios de datos, en el dispositivo de presentación.

60 De acuerdo con otro modo de realización de la invención, se proporciona un método para reforzar la observación de un programa de televisión con la recuperación de información interactiva. El método incluye los pasos de, en el proveedor de señales de televisión, incorporar al menos una unidad de datos que comprende una dirección del sitio de los datos en una señal de televisión que contiene un programa de televisión. Después, en el lugar del usuario, recibir la señal de televisión, extraer la unidad de datos de la señal de televisión, presentar información representativa del lugar de la dirección de los datos simultáneamente con el programa de televisión en el dispositivo de presentación, y después almacenar el lugar de la dirección de los datos en una memoria. Una vez que el usuario

selecciona la información representativa del lugar de la dirección de los datos, se establece una conexión con un proveedor de servicios de datos que tiene acceso a datos correspondientes al lugar seleccionado de la dirección de los datos, y los datos correspondientes al lugar de la dirección de los datos son solicitados y transmitidos desde el proveedor de servicio de datos al lugar del usuario. Los datos recuperados son formateados después y presentados en el dispositivo de presentación del lugar del usuario. Preferiblemente, se almacenan en memoria varios lugares de direcciones de datos simultáneamente y, a petición del usuario, son presentados en un menú desde el cual el usuario puede seleccionar un lugar de dirección particular.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las figuras anexas muestran modos de realización alternativos de un sistema diseñado de acuerdo con la presente invención, en las cuales

La figura 1 es un diagrama de bloques esquemático que muestra un sistema de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

La figura 2 es una presentación que incluye un ejemplo de icono gráfico que identifica que hay disponible un lugar de dirección de datos con el programa de televisión presentado;

La figura 3 es una presentación de un modo de Internet, de acuerdo con otro modo de realización, que incluye varios lugares de direcciones de datos;

La figura 4 es una presentación de un modo de Internet de acuerdo con el modo de realización de la figura 3, que presenta datos correspondientes a un lugar de una dirección de datos seleccionada;

La figura 5 es una vista en planta de un controlador remoto, para ser utilizado con un modo de realización de la invención;

La figura 6 es una presentación del modo de Internet, de acuerdo con otro modo de realización, que presenta datos correspondientes al lugar de la dirección de datos seleccionada;

La figura 7 es un diagrama de bloques esquemático que muestra un sistema de acuerdo con un modo de realización adicional de la presente invención;

La figura 8 es una tabla que incluye ejemplos de iconos que representan diversos tipos de lugares de direcciones de datos; y

La figura 9 es un diagrama esquemático de bloques que muestra un sistema de acuerdo con otro modo de realización de la presente invención.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

De acuerdo con un modo de realización preferido de la invención, los programas de televisión están enlazados con datos y/o gráficos de los lugares de Internet, para expandir la información en pantalla disponible para un televidente.

Las figuras 1-4 ilustran un modo de realización específico de la invención. En la figura 1, las referencias numéricas hacen referencia a los mismos elementos descritos en la solicitud de patente Núm. 08/475,395 depositada el 6 de Junio de 1995, cuya divulgación se incorpora totalmente aquí como referencia.

Con referencia a la figura 1, una fuente de señales 10 de televisión, tal como una antena terrestre, o un cable, está conectada a un sintonizador 11 de televisión. La salida del sintonizador 11 es una señal de frecuencia intermedia modulada, que contiene información de televisión de vídeo y audio. El sintonizador 11 está conectado por medio de un amplificador 12 de frecuencia intermedia (IF AMP) a un detector 13 de imágenes (PICTURE DET) y a un detector 14 de sonido (SOUND DET), los cuales generan las señales de vídeo y audio de banda base, respectivamente. La señal de audio está acoplada por medio de un amplificador 15 de sonido (SOUND AMP) a un altavoz 16. La señal de vídeo está acoplada por medio de un amplificador de vídeo, no ilustrado, a una entrada de un conmutador 18. El detector 14 de sonido y el detector 13 de imágenes están conectados a entradas de audio y vídeo, respectivamente, de un grabador de casetes de vídeo (VCR) 17. (Alternativamente, la fuente 10 de señales de televisión podría estar conectada directamente a la entrada de RF de un VCR 17, si ha de utilizarse su sintonizador interno y sus circuitos de desmodulación). La salida del VCR 17 está conectada a la otra entrada del conmutador 18. La salida del conmutador 18 está conectada a una entrada de un chip 19 de circuito integrado convencional de imagen-sobre-imagen (PIP). La salida del chip 19 de PIP está conectada a la entrada de vídeo de un receptor de televisión o un monitor (TV) 20 que tiene una pantalla (no ilustrada).

Los datos de Internet, incluyendo las direcciones de lugares de Internet, son almacenados en la memoria 36 de datos de Internet. La memoria 36 de datos de Internet está conectada a un microprocesador 24 que está programado para controlar el funcionamiento del equipo descrito (la memoria 36 de datos de Internet podría ser parte de la RAM del microprocesador 24). En la memoria 26 de sólo lectura (ROM), hay almacenado un programa operativo para el microprocesador 24. Un dispositivo 28 de entradas del espectador, preferiblemente en forma de un mando a distancia por infrarrojos, está acoplado al microprocesador 24 para proporcionar órdenes del espectador. Al microprocesador 24 hay acoplado un procesador 30 de vídeo. Cuando el espectador desea ver direcciones de lugares de Internet, el microprocesador 24 recupera una parte de los datos de Internet desde la memoria 36 y los acopla al procesador 30 de vídeo, donde se formatean las direcciones de los lugares de Internet para su presentación. Preferiblemente, la información almacenada en el procesador 30 de vídeo es un mapa de bits de lo que se presenta en la pantalla del receptor 20 de televisión. El procesador 30 de vídeo está conectado a la otra entrada del chip 19 de PIP. Preferiblemente, el dispositivo 28 de entradas del espectador controla el

microprocesador 24 mediante el movimiento de un cursor en la pantalla del receptor 20 de televisión. Con este fin, el microprocesador 24 y el procesador 30 de vídeo están acoplados a un registrador 32 de posiciones del cursor. (Alternativamente, el espectador puede seleccionar elementos de información presentados en la pantalla, mediante las teclas del dispositivo 28 de entradas del espectador, marcando número de código asignados a estos elementos).  
 5 El microprocesador 24 está acoplado también al sintonizador 11 para el cambio de canal, al VCR 17 para la selección de reproducción/grabación y arranque/parada, al interruptor 18 para la selección de una de sus entradas, y al chip 19 de PIP para la selección del modo de funcionamiento de PIP.

De acuerdo con un modo de realización, un proveedor de servicios de Internet (ISP) 33, está conectado al microprocesador 24 por medio de un enlace 34 de transmisión, tal como una red telefónica o un cable de televisión. Un dispositivo de interfaz, tal como un teléfono o un módem 38 de cable, o un dispositivo digital de interfaz (no ilustrado) para una conexión por fibra óptica, acopla el enlace 34 de transmisión al microprocesador 24, si fuera necesario. El ISP 33 está conectado a una columna vertebral de Internet de una manera muy conocida, para acceder a los datos en cualquier lugar de la Web o Entramado Mundial de Redes (WWW) o, preferiblemente, de Internet en general.  
 10  
 15

Para permitir que un telespectador acceda a los datos sobre un programa de televisión que está viendo el telespectador, los datos de Internet están insertados en el intervalo de supresión vertical (VBI) de la señal de televisión que transporta el programa. De acuerdo con un modo de realización, los datos de Internet incluyen los nombres de las direcciones de Internet de una pluralidad de lugares de Internet. Cuando la señal de televisión que transporta el programa que se está viendo, es capturada por el sintonizador 11, los datos de Internet insertados en su VBI son desprendidos por medio de un descodificador VBI 35 acoplado al microprocesador 24. El microprocesador 24 almacena entonces los datos en la memoria 36 de datos de Internet. Las direcciones de memoria de los nombres de Internet están enlazadas a las direcciones de Internet de la memoria 36.  
 20  
 25

Como se ilustra en la figura 2, aparece un icono gráfico 95 en la pantalla del televisor 20 cuando se presente el programa de televisión en toda la pantalla, es decir, en un modo de televisión, para informar al espectador de que los datos de Internet acompañan a la señal de televisión y están almacenados en la memoria 36. El icono 95 puede aparecer durante un periodo de tiempo limitado, después de que el programa de televisión haya sido presentado por primera vez, o durante toda la duración del programa. Si el espectador desea acceder a un lugar de Internet en relación con el programa de televisión, el espectador presiona el botón 56 de modo en el mando a distancia 50, ilustrado en la figura 5, lo cual introduce un modo de funcionamiento de Internet descrito más adelante. El microprocesador 24 está programado para llevar a cabo esta operación. Presionando repetidamente el botón 56 de modo, el espectador puede conmutar de uno a otro entre el modo de televisión y el modo de Internet.  
 30  
 35

En un modo de realización, la información del lugar de Internet es colocado en una ventana de imagen-en-imagen ("PIP") en la pantalla de televisión, de forma que la información del lugar de Internet puede ser observado simultáneamente con el programa de televisión. A la inversa, la señal de televisión puede ser colocada en una ventana PIP de la pantalla de televisión como se ilustra en las figuras 3 y 4. En este modo de realización, la información del lugar de Internet ocupa la mayor parte de la pantalla de televisión, y el programa de televisión se presenta en una ventana PIP. De esta manera, la señal de vídeo de televisión puede ser observada simultáneamente con la información de Internet, y por tanto puede complementar la información proporcionada al espectador.  
 40

Como se ilustra en la figura 3, la parte de vídeo del programa de televisión que se ha visto últimamente en el modo de televisión es presentada en la zona 42 y la parte de audio la reproduce el sistema de altavoces del televisor. Como opción, se puede presentar una descripción textual del programa en la zona 44 y la información sobre el programa de televisión, es decir, el título del programa, el nombre de la emisora, y el número del canal pueden presentarse en una barra 49, por debajo de las zonas 42 y 44. Se presenta un mensaje en la parte superior de una zona 46, para pedir al espectador que elija entre diversos nombres de lugares de Internet presentados en la zona 46, mediante el desplazamiento del cursor 48 con las teclas de flecha 58 y 60 (véase la figura 5). Por ejemplo, los nombres de los lugares de Internet pueden estar relacionados con el programa en particular ("1. TRIVIA DE "CASADOS CON HIJOS"), la emisora en particular, ("2. ESTA NOCHE EN FOX (PROGRAMACIÓN)"), servicios generales ofrecidos por el proveedor del sistema ("3. DEPORTES"; "4. COMPRAS"), o dirigido a la cuenta de Internet del usuario en particular ("5. CORREO ELECTRÓNICO").  
 45  
 50  
 55

Tras seleccionar un nombre de lugar de Internet, el espectador presiona el botón 54 de INFO en el mando 50. Como resultado, la dirección del lugar de Internet con la cual está enlazado el nombre del lugar, es recuperada de la memoria 36 por el microprocesador 24 y es enviada a través del teléfono o del interfaz de cable al ISP 33. Una vez que se ha ordenado al microprocesador 24 para que inicie la adquisición de datos, instruirá al módem 25 para que se conecte a un proveedor de servicios de Internet (ISP). Tras establecer una conexión con el ISP, el microprocesador 24 inicia una petición de datos desde la dirección del lugar de Internet que fue recibida junto con el icono gráfico transmitido en la unidad de datos. El microprocesador 24 recibe de ahí en adelante los datos de Internet solicitados, y los almacena en RAM. Los datos de Internet solicitados pueden incluir gráficos, texto, o una combinación de ambos. Tras recibir los datos de Internet, el microprocesador puede o no finalizar la conexión del MODEM al ISP, dependiendo del diseño del modo de realización, o las opciones de configuración fijadas por el  
 60  
 65

espectador. (Si se desea, esta función del microprocesador 24 podría ser llevada a cabo por equipos comerciales vendidos bajo la marca comercial "WebTV", proporcionada por Philips/Magnavox y Sony).

La información en el lugar de Internet direccionado es descargada desde el ISP 33 por el enlace 34 de transmisión al microprocesador 24, y después es presentada en pantalla simultáneamente con el programa de televisión con el cual está relacionada la información, como se ilustra en la figura 4, tras ser compuesta por el procesador 30 de vídeo. Como se ilustra en la figura 4, el nombre del lugar de Internet puede ser presentado por encima del texto de la información del lugar de Internet. Si el programa de televisión es una serie de televisión, tal como "Casados con hijos", la información presentada podría ser un trivia de una "página" de Internet sobre el programa (figura 4), información comercial y de compras para la casa, o un enlace a un lugar de correo electrónico de aficionados. El espectador navega entonces por el sitio de Internet de la manera que indica el software del espectador, para encontrar la información deseada.

Solamente se presenta una parte inicial de los datos de Internet, ya que la cantidad de datos Internet recibidos superará probablemente la cantidad que puede presentarse cómodamente de una vez. El espectador puede "deslizarse" por el resto de los datos de Internet o "pagina", a su discreción, en un modo de realización, utilizando las teclas de flecha en el mando a distancia. El interfaz de usuario de visión de la página puede conseguirse de una manera convencional, por ejemplo de la manera que lo hace un navegador Web típico basado en PC, o el interfaz de usuario asociado con WebTV, proporcionado por Philips-Magnavox o Sony.

Si se desea, la presentación de la figura 3 podría ser eliminada. En otras palabras, solamente se incorporaría una dirección de un lugar de Internet en el VBI de la señal de televisión, y el espectador no haría una selección de un lugar de Internet. En este caso, la inclusión de un nombre del lugar de Internet es opcional, debido a que el espectador no puede elegir lugares de Internet. Cuando el espectador desea acceder a información de Internet sobre un programa marcado con un icono, presiona el botón 56, se envía la dirección del lugar de Internet del VBI a través del teléfono o interfaz por cable al ISP 33, y la presentación de la figura 4 aparece directamente en la pantalla con el nombre del lugar de Internet del VBI. Preferiblemente, el programa de televisión se presenta en una pantalla completa hasta que los datos recuperados desde el ISP 33 están disponibles para su presentación, es decir, tras el establecimiento de una conexión con el ISP 33, solicitando datos, etc. Preferiblemente, el icono gráfico 95 deja de estar presentado una vez que el espectador selecciona los datos de Internet.

En una "página Web" típica de Internet, existen "enlaces" con otras direcciones de Internet, que proporcionan datos alternativos o complementarios a los encontrados en la página Web originalmente presentada. En un modo de realización preferido de la invención, un usuario puede seleccionar uno de estos enlaces con un mando a distancia, utilizando las teclas 58 de flechas, y/o el cursor 48 en la pantalla. Por ejemplo, en la figura 4, la respuesta a la pregunta del trivia está contenida en una página Web enlazada que el usuario puede seleccionar para confirmar su respuesta. Estos enlaces son denominados comúnmente enlaces de "hipertexto". Si se selecciona un enlace, el microprocesador transmite la dirección deseada al ISP, y de ahí en adelante, recibe y presenta los datos recientemente recibidos de Internet de la manera descrita anteriormente. Así, si es deseable permitir que el espectador se enlace con direcciones de lugares de Internet adicionales, el microprocesador debe mantener la conexión del módem al ISP 33 hasta que el usuario le ordene que termine la conexión. De esta manera, la solicitud y recepción repetidas de páginas sucesivas no necesitará retardos asociados con el inicio de una conexión al ISP 33.

Con el fin de acomodar la observación simultánea tanto de la información de Internet del sitio de Internet como la señal de televisión, pueden utilizarse formatos de presentación particularizados. En un modo de realización adicional, la información para el sitio de Internet se formatea para que quepa alrededor de la ventana PIP, en la cual se presenta el programa de televisión, como se ilustra en la figura 6. Los datos típicos de Internet recibidos por la Web o Entramado Mundial de Redes (WWW), son transmitidos en Lenguaje de Confección de Hipertexto ("HTML"). Un fichero HTML típico incluye texto, gráficos e instrucciones para formatear el texto y los gráficos en la pantalla, junto con otras órdenes insertadas. Un ordenador u otro terminal que presente un fichero HTML formatearán el fichero para su presentación en la pantalla, basándose en parte en las instrucciones insertadas para formatear texto y gráficos, y basadas en parte en los requisitos para una presentación estética y eficiente de la información en el dispositivo particular de observación.

Cuando se presentan dos señales de vídeo simultáneamente, utilizando el formato PIP, típicamente una señal de vídeo en una esquina, o cerca de ella, de la pantalla de televisión y ocupa, típicamente, la mayor parte de la pantalla de observación, mientras que la segunda señal de vídeo ocupa una cuarta parte de la pantalla o menos. Con este tipo de formato de presentación, la segunda señal de vídeo oscurece una parte no insustancial de la primera señal de vídeo. Esto puede dar como resultado una presentación de información ineficiente y no deseable al espectador, cuando se utiliza el PIP en conexión con la presente invención.

Por tanto, un aspecto de la presente invención incluye un microprocesador adaptado para formatear el fichero HTML recibido por Internet, de tal manera que acomoda la señal del programa de televisión en una parte de la pantalla de televisión. De esta manera, la señal de programa de televisión puede ser observada simultáneamente con la información HTML de Internet, sin oscurecer ninguna información de HTML de Internet con la señal del programa de televisión. Por ejemplo, si se desea poner una señal de un programa de televisión en una ventana PIP de la esquina

superior derecha de la pantalla de televisión, el fichero HTML debe ser reformateado por el terminal WebTV (u otro dispositivo de presentación de Internet asociado con el sistema) para presentar información únicamente en el resto de la pantalla, de forma que no quedará oscurecida por la señal de programa de televisión superpuesta. En este ejemplo, el fichero HTML sería reformateado con la forma en L de la presentación 69 de la figura 6, de manera que la esquina derecha de la señal de vídeo de Internet no contiene información que pueda oscurecerse por la señal del programa de televisión.

Debe observarse que el interfaz de usuario de este modo de realización está diseñado de manera que el mando a distancia 50 del televisor puede ser utilizado para navegar por el sitio Web, además de hacer funcionar las funciones de televisión y de la guía.

De acuerdo con otro modo de realización de la invención, ilustrado en la figura 7, un televisor convencional 70 está provisto de un descodificador 72 de Intervalos de Supresión Vertical (VBI) y un terminal independiente 74 del tipo de acceso a Internet, conectado a Internet, por ejemplo el aparato vendido bajo la marca comercial "WebTV". Un microprocesador 76 que controla el funcionamiento del televisor 70, está programado para realizar las funciones descritas a continuación.

El terminal 74 de acceso a Internet incluye un microprocesador 78, una Memoria de Acceso Aleatorio (RAM) 80, un módem 82, un dispositivo de entradas del usuario, tal como un mando a distancia 50 o un teclado 86, y un generador 88 de señales de vídeo. En un funcionamiento típico, el microprocesador 78 del terminal 74 de acceso a Internet recibirá una entrada de usuario relativa a datos particulares a recibir por Internet; utilizando el módem 82, el microprocesador recibirá los datos deseados (típicamente una "página Web" consistente en texto formateado y/o imágenes gráficas) y entregan una señal de vídeo adecuada para presentar los datos deseados en la pantalla de un monitor de televisión anexo.

El televisor 70 tiene un sintonizador 89 y una RAM 90 acoplada al terminal 74 de acceso a Internet. El terminal 74 de acceso a Internet envía una señal de vídeo al televisor. El microprocesador 76 está provisto de un transmisor 92 de infrarrojos para enviar órdenes al terminal 74 de acceso a Internet. Además, el teclado 86 o el mando a distancia 50 están configurados para enviar órdenes de infrarrojos al terminal 74 de acceso a Internet, a través del receptor 101, o bien al televisor 70, a través del receptor 93 de IR.

El terminal 74 de acceso a Internet está acoplado, a través de una línea telefónica estándar, al ISP 33, que funciona en el modo de realización presentado, como un ISP. El servidor está configurado para enviar y recibir datos por la Web o Entramado Mundial de Redes (WWW/Internet) hacia y desde sistemas de ordenadores que están en red con él.

En un modo de realización preferido de la presente invención, correspondiente al sistema ilustrado en la figura 7, los datos representativos del icono gráfico en pantalla, junto con una dirección asociada del sitio de Internet, son transmitidos como una sola unidad de datos, un paquete o grupo de paquetes en el VBI de una señal de televisión. El VBI ha demostrado en las dos últimas décadas que es un vehículo apropiado para la transmisión de datos digitales junto con una señal de televisión. En particular, el VBI está bien adaptado para la transmisión de datos digitales junto con una señal de televisión. En particular, el VBI está bien adaptado para la transmisión de paquetes de datos relativamente pequeños. El icono gráfico 95 se presenta en pantalla con la señal de televisión asociada, como se ha descrito anteriormente con referencia a la figura 2.

Una señal de televisión que incorpora la unidad de datos antes mencionada, es enviada por una emisora 96 de televisión, y es transportada por el proveedor de cable. En modos de realización alternativos, la señal de televisión puede ser enviada por radiodifusión convencional o por satélite. Cuando la señal de televisión es transportada por cable, el domicilio del usuario está equipado típicamente con un descodificador 98 de cable, que extrae la señal de vídeo sintonizada, que es la señal de televisión combinada con la unidad de datos en el VBI. El descodificador 98 de cable es capaz de ser controlado por el microprocesador por medio de un transmisor de infrarrojos (no ilustrado en los dibujos). La señal de vídeo es entregada después a un VCR 100, que también puede ser controlado por el microprocesador por medio del transmisor de infrarrojos (no ilustrado en los dibujos). Tanto la señal de vídeo como los datos en el VBI de la señal de vídeo son entregados al televisor 70. El descodificador 72 de VBI separa los datos del VBI de la señal de vídeo, y entrega esos datos al microprocesador.

Las unidades de datos pueden ser transmitidas en el VBI de todos los canales que sirven a una región particular de la emisión, o pueden ser incluidas por los creadores del programa (productores, anunciantes, etc.) en el VBI de la cinta de vídeo proporcionada a la emisora de televisión. De esta manera, cuando se reproduce el programa para ser emitido por la emisora, la unidad de datos que contiene la dirección del lugar de Internet, y otra información, están presentes en la emisión y pueden ser recibidas por cualquier aparato que esté viendo el programa.

La información en el lugar de Internet correspondiente a la dirección del lugar de Internet transmitido, está relacionado preferiblemente con el contenido del programa que se está difundiendo actualmente en la señal de televisión, la cual contiene la unidad de datos transmitida en el VBI. Preferiblemente, en la unidad de datos se incluye también un título descriptivo para la dirección del lugar de Internet que permitirá al espectador distinguir el

lugar de Internet de otros lugares de Internet. Cuando la unidad de datos transmitida en el VBI es recibida en un receptor de televisión con el programa, se almacena en una parte 102 de memoria intermedia temporal de la RAM 90. Preferiblemente, la capacidad de almacenamiento de la memoria intermedia temporal es una unidad de datos, de manera que cada nueva unidad de datos sobrescribe y sustituye la unidad de datos recibida previamente. Alternativamente, cada unidad de datos recibida sucesivamente es colocada en la parte superior de una pila de la RAM, de manera que las unidades de datos previamente recibidas seguirán siendo accesibles para el microprocesador, si lo desea el espectador.

Los datos extraídos incluyen datos representativos de un icono gráfico en pantalla y una dirección de un lugar de Internet, como se ha mencionado anteriormente con referencia a la figura 2. El microprocesador superpone el icono gráfico 95 sobre una parte de la señal de vídeo presentada, indicando así al usuario que hay disponible información adicional concerniente al programa de televisión, a través de Internet. El icono gráfico se colocará preferiblemente en una parte que no entorpezca la señal de televisión, por ejemplo, de forma que se presente en una esquina del monitor de televisión, como se ilustra en la figura 2.

El espectador queda alertado con ello de la presencia de información adicional concerniente al programa de televisión presentado. Iniciado por el espectador, el microprocesador puede comenzar el proceso de adquirir la información adicional deseada por Internet. El espectador inicia el proceso de la adquisición de datos pulsando el botón 58 de SELECT (seleccionar) en el mando a distancia 50 (véase la figura 5) u otro dispositivo de entrada del espectador. Alternativamente, el espectador inicia el proceso apuntando con un cursor 108, con un ratón o con otro dispositivo de apuntamiento (no ilustrado), al lugar del icono 95 de la pantalla, como se ilustra en el ejemplo de presentación de pantalla completa de la figura 2. Alternativamente, el espectador puede ordenar al microprocesador que almacene la dirección del lugar de Internet y el título descriptivo de la manera referida anteriormente, para uso posterior, como respuesta a un proceso de selección en pantalla.

El icono gráfico 95 queda superpuesto en la pantalla tan pronto como se recibe, y es presentado por tanto simultáneamente con el programa. Si el espectador desea recibir más información sobre el programa presentado, por ejemplo, más detalles sobre un anuncio, detalles adicionales concernientes a una noticia, o estadística sobre un evento deportivo, el espectador presiona un botón 55 de STORE (almacenar) en el mando a distancia 50 (véase la figura 5), para transferir la dirección del lugar de Internet y el correspondiente título descriptivo, por ejemplo, "Resultados de los partidos de la NFL de hoy" a una parte del directorio de la RAM y para extinguir el icono de la pantalla. Puede almacenarse de esta manera, en el directorio, cualquier número de direcciones de lugares de Internet, a medida que avanza la sesión de televisión que se está viendo.

Alternativamente, el espectador puede presionar un botón 54 en el mando a distancia, designado como "INFO", o alguna otra designación informativa, para acceder a un menú de opciones. Una opción es almacenar la dirección del lugar de Internet y el título descriptivo asociado. Otra opción puede ser acceder inmediatamente a Internet y obtener la información adicional. En el menú presentado al espectador, pueden estar presentes otras opciones coherentes con la divulgación de la presente invención.

De acuerdo con otro modo de realización correspondiente con el sistema ilustrado en la figura 7, el directorio es gestionado como una memoria de favoritos del navegador Web. Las direcciones de los sitios Web y los títulos son almacenados en el directorio hasta que son eliminados o sustituidos por nuevas direcciones y títulos en base al sistema "primero en entrar, primero en salir", cuando el directorio está lleno. Alternativamente, las direcciones de los sitios Web recientemente recibidos sustituyen a las direcciones antiguas y a los títulos en base al sistema "próximo en entrar, el menos usado", es decir, cuando se recibe una nueva dirección de sitio Web y un título, se almacenan en memoria en lugar de la dirección/título del sitio Web accedido con menos frecuencia en la memoria de favoritos, o bien en lugar de la dirección/título del sitio Web accedido menos recientemente. Preferiblemente, el microprocesador está programado para permitir que un usuario individualizado seleccione qué modo de gestión de memoria debe utilizar.

Cuando el espectador desea establecer una conexión a un lugar de Internet de una de las direcciones almacenadas, el espectador presiona un botón 57 de MENÚ para presentar los títulos del lugar de Internet y, opcionalmente, las correspondientes direcciones de lugares de Internet, almacenadas en el directorio. El espectador selecciona el título deseado con el cursor 108 de la pantalla, y después presiona un botón 58 de SELECT (seleccionar). Como resultado, el microprocesador transfiere la correspondiente dirección del lugar de Internet al terminal 74 de acceso a Internet, el lugar de Internet queda conectado al terminal 74 de acceso a Internet, y la información del lugar de Internet se presenta en la pantalla, en lugar del programa de televisión.

En otro modo de realización correspondiente al sistema ilustrado en la figura 7, la presente invención se incorpora en un descodificador 98 de cable. En un descodificador estándar de cable, hay presentes un microprocesador 118, una disposición 120 para presentación en pantalla, un descodificador 122 de VBI (en descodificadores direccionables) y un sintonizador 124. Así, la presente invención puede ser implementada en un entorno de descodificador de cable, con la adición de un módem 126 para la conexión de datos a un ISP, y memoria RAM suficiente para recibir y presentar la "página Web" de Internet. A medida que se hace disponible la transmisión bidireccional por cable, el módem telefónico 126 puede ser eliminado y el sistema de cable, junto con el hardware

adecuado, puede ser utilizado para conectar el terminal de usuario con Internet u otro proveedor de datos.

En un modo de realización adicional, en lugar de recibir la información adicional deseada por Internet, se podría utilizar un sistema 128 de ordenadores exclusivo. En un sistema de esta naturaleza, el sistema exclusivo serviría como una cámara de compensación o base de datos exclusiva para el almacenamiento de información relacionada. Cuando una emisora desee proporcionar información adicional, transfiere la información adicional y un código exclusivo de identificación a la base de datos centralizada, utilizando técnicas convencionales. Además, la información puede ser transmitida a la base de datos centralizada sobre una señal de televisión o por cable. Finalmente, la información adicional puede ser suministrada al usuario en forma de CD-ROM u otro dispositivo de memoria portátil a gran escala. Después, cuando el usuario deseara información adicional, el microprocesador iniciaría una conexión a un sistema exclusivo para recibir y presentar la información adicional de la manera descrita anteriormente. Tal sistema exclusivo podría estar integrado con Internet, de forma que podría proporcionarse alguna información al usuario por Internet y alguna otra información podría ser suministrada por el sistema exclusivo. El sistema exclusivo podría ser el propio sistema de ordenador personal del usuario, de forma que las direcciones de lugares de datos recibidas por el VBI corresponden a los datos almacenados previamente, por uno de los métodos descritos anteriormente, en el ordenador personal del usuario, por ejemplo, en un CD-ROM o transferidos por módem.

En otro modo de realización de la presente invención, los datos de Internet de un lugar de Internet podrían estar enlazados también a programas particulares de televisión para expandir la información disponible a un navegador de Internet. Específicamente, el texto o gráficos de Internet de un lugar de Internet están marcados con un icono o designados como hipertexto para representar que hay programado un programa de televisión relacionado para su emisión. Si se desea, podrían utilizarse distintos iconos para distinguir entre los programas emitidos actualmente y los programas que se van a emitir en el futuro. Los iconos están enlazados con datos en el lugar de Internet que representan el canal, el día, la hora, y la duración (es decir, CDTL) o los programas de televisión relacionados. Este aspecto de la invención es particularmente conveniente para un aficionado a la televisión que está leyendo artículos de un Guía de Televisión en línea para pulsar sobre el hipertexto del artículo para fijar un programa de televisión para ver o para grabar. Si el usuario de Internet desea observar o grabar un programa de televisión, el usuario pulsa sobre el icono con un ratón, por ejemplo, un clic para verlo y dos clics para grabarlo, y los datos CDTL son transmitidos por la conexión de Internet al terminal WebTV del emplazamiento del usuario. El terminal WebTV acopla los datos CDTL al microprocesador. Si los datos CDTL identifican un programa emitido actualmente, el microprocesador hace funcionar el receptor de televisión o el VCR, dependiendo de que se haya efectuado un clic o dos, y fija el sintonizador apropiado en el canal designado. Si los datos CDTL identifican un programa futuro, el microprocesador almacena los datos CDTL en la pila de grabación/reproducción para ser utilizados en grabación o reproducción en el momento designado.

El modo de realización representado en la figura 7 es capaz, por tanto, de realizar las funciones descritas anteriormente de acuerdo con la presente invención. Además, el ISP es capaz de proporcionar datos a incorporar en el VBI de la señal de televisión transmitida, que notifica a un usuario en particular que ha recibido un correo electrónico. Así, cuando ve la televisión, el espectador puede estar informado por medio de un icono 130 en pantalla, de que ha recibido correo electrónico, y el espectador puede ordenar después al microprocesador que controle el terminal 74 de acceso a Internet para obtener y presentar el mensaje o mensajes de correo electrónico. Cuando se implementa esta función, el VBI incluye un código o dirección de identificación que designa de manera unívoca a un aparato en particular del espectador, de forma que solamente el aparato designado del lugar donde se recibe el correo electrónico, presenta realmente el icono del correo electrónico. Las unidades de datos de correo electrónico con códigos de identificación, son encaminadas a las respectivas regiones de emisión en las que están situados los receptores. Los datos a emitir a una región en particular pueden ser suministrados a una filial de la red en esa región, para ser insertados en el VBI antes de su emisión.

La unidad de datos transmitida a un usuario en particular, para informarle de que ha recibido correo electrónico, puede incluir también el asunto o el remitente del mensaje de correo. De esta manera, el espectador puede ver el asunto o el remitente del mensaje de correo en la pantalla de televisión, sin conectarse a un ISP para recibir el mensaje completo. El espectador puede "filtrar" por tanto su correo electrónico y conectarse solamente cuando el mensaje de correo es de interés o importancia para él. Las unidades de datos que indican la presencia de correo electrónico, u otras unidades de datos con direcciones unívocas, pueden ser transmitidas sobre todos los canales de una región de emisión en particular, o pueden ser suministrados sobre un solo canal con el cual se sintoniza el sintonizador cuando no se está usando el televisor. Cuando no está en uso, el microprocesador puede supervisar por tanto el VBI de este canal único y obtener cualquier unidad de datos directamente direccionada. Alternativamente, un aparato puede estar equipado con dos sintonizadores, uno de los cuales está sintonizado constantemente con el canal que contiene los datos de VBI y el otro de los cuales se utiliza para sintonizar las señales de televisión para su presentación.

Como se ilustra en la figura 8, los iconos potenciales en pantalla incluyen un icono 132 representativo de la disponibilidad de información adicional en un programa de vídeo. Por ejemplo, puede haber disponible un anuncio ampliado, o un programa de cómo mostrarlo, o de información local en otro momento o en otro canal. Pulsando el botón apropiado en el mando a distancia, puede ordenarse al microprocesador que grabe ese programa. Los datos

de la unidad de datos representativos del CDTL pueden ser colocados en un lugar de la RAM, de forma que se fije el VCR para que grabe el programa en el momento de su emisión. Además, puede transmitirse una unidad de datos y ser dirigida a un aparato de usuario en particular, que transporta una orden para que el microprocesador grabe un programa de televisión en un canal, fecha, hora y duración particulares. Si el usuario no está presente para programar su VCR para la grabación, puede ordenar que se envíe una unidad de datos a su aparato con una orden para grabar un programa o programas en particular. La orden podría ser una secuencia compleja de grabación configurada para programas de televisión que se emiten en serie, tales como las miniseries que se emiten a distintas horas en distintas noches de la semana. Esto puede ser particularmente útil cuando el usuario ha olvidado programar una grabación futura, y se ha marchado de casa. El usuario puede ordenar la transferencia de tal unidad de datos utilizando el correo electrónico a un ISP, o por un enlace telefónico a un lugar que ordenará la transferencia real de una unidad de datos.

Otro icono potencial en pantalla es un icono representativo de un enlace 134 de direcciones de sitios Web de Internet. Como se ha descrito anteriormente en detalle, el usuario puede seleccionar este icono para obtener una dirección de un lugar de Internet para localizar y ver información adicional concerniente a un noticiero en particular, un evento deportivo, o un anuncio.

Un tercer icono potencial en pantalla es un icono representativo de un enlace 136 de VCRPlus+, que puede ser proporcionado, por ejemplo, en conexión con un anuncio para otro programa de televisión. Cuando el usuario pulsa las teclas apropiadas en su mando a distancia, el microprocesador almacena los CDTL de ese programa, que se transmite en la unidad de datos, y graba o presenta el programa en el momento de su emisión.

Un cuarto icono potencial en pantalla es un icono representativo de un Enlace 138 de Compras, que puede ser proporcionado para enviar un pedido al proveedor de bienes o servicios a través del módem 77 incorporado, o a través del terminal 74 de WebTV. El microprocesador será guiado por los datos de la unidad de datos como la dirección u otro lugar para enviar el pedido del espectador.

Como alternativa al conjunto de iconos estándar, que representan el tipo de opción disponible para el usuario, la unidad de datos puede incluir un icono descriptivo particular que será presentado en la pantalla. Por ejemplo, el icono transmitido podría consistir en una versión digitalizada del logo de un fabricante.

Si el modo de realización particular está adaptado para presentar iconos estandarizados, como se establece en la figura 8, los datos digitales representativos de los iconos gráficos podrían ser almacenados en la RAM o en ROM en el emplazamiento del usuario, incluyendo la unidad de datos un puntero para referirse al icono gráfico almacenado. De esta manera, la cantidad de datos a transmitir puede reducirse. Además, si se desea utilizar logotipos especializados además de, o en lugar de, los iconos estandarizados, los datos digitales representativos de estos iconos pueden ser enviados en masa en un momento particular (tal como la última hora de la noche cuando es probable que el televisor no esté siendo usado). Después, la unidad de datos solamente necesita incluir un puntero al icono gráfico, en lugar del conjunto completo de datos digitales representativos del icono en particular.

En otro modo de realización de la presente invención, el microprocesador 24 incorporado en el televisor está equipado con un transmisor de infrarrojos, adecuado para transferir datos a un dispositivo portátil 142, como se ilustra en la figura 9. El sistema ilustrado en la figura 9 es esencialmente similar al sistema ilustrado en la figura 1, donde los componentes idénticos tienen las mismas referencias numéricas. El transmisor incorporado en el microprocesador 24 puede ser proporcionado también en forma de un enlace cableado directo, un transmisor de radiofrecuencia, o algún otro medio de proporcionar datos digitales al dispositivo portátil. El microprocesador está adaptado para transmitir la dirección del lugar de Internet recibido y/o el título descriptivo del mismo, al dispositivo portátil para almacenamiento en el mismo. El dispositivo portátil debe estar adaptado, por tanto, para recibir la transmisión así como para almacenar la transmisión en la RAM o en algún otro medio de almacenamiento.

Una vez que la dirección del lugar de Internet y/o el título descriptivo han sido almacenados en el dispositivo portátil, el usuario puede transferir después la dirección del lugar de Internet almacenada a un ordenador personal 142 adecuado para la conexión a Internet. El dispositivo portátil 140 está equipado por tanto con un aparato de transmisión, posiblemente infrarrojos, radiofrecuencia, o enlace cableado directo para enviar los datos digitales representativos de la dirección del lugar de Internet al ordenador personal. Una vez recibidos por el ordenador personal a través de un interfaz 144, el usuario puede conectarse a Internet y obtener la información adicional por Internet.

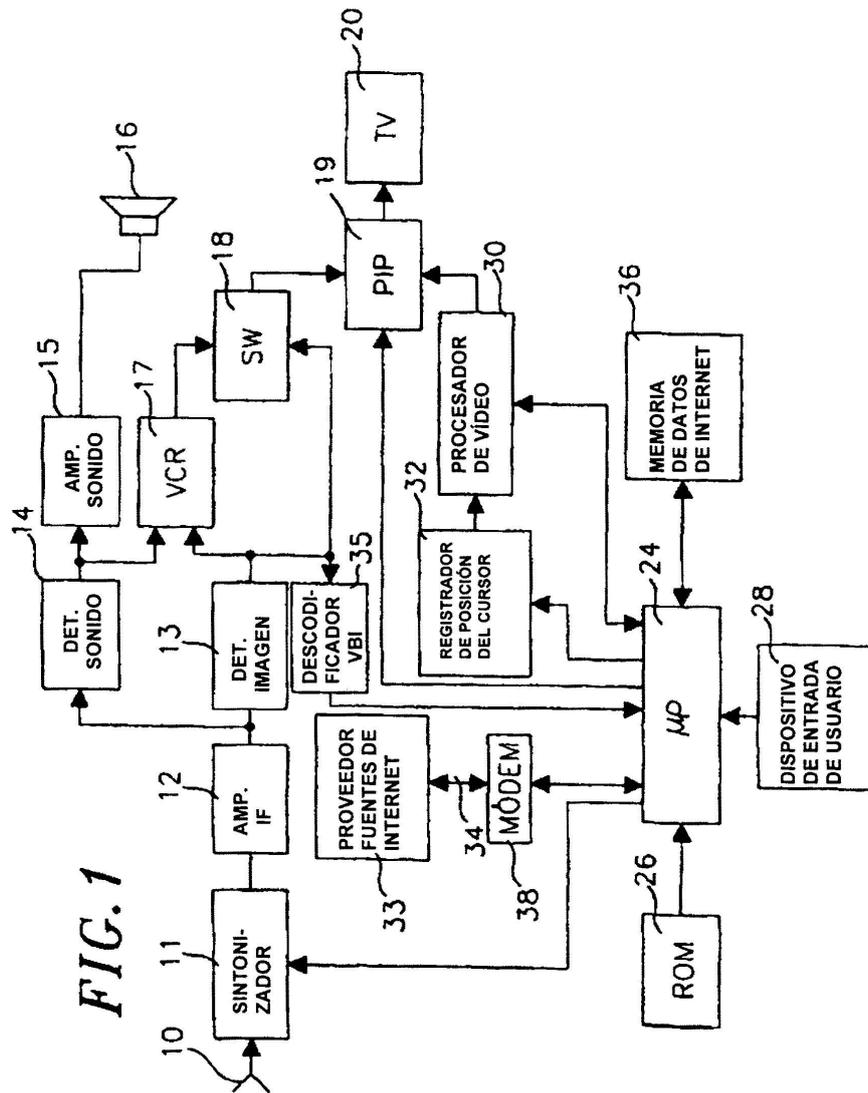
El dispositivo portátil puede adoptar la forma de un ordenador portátil, tal como un Pilot o un Newton, o puede adoptar la forma de un terminal portátil de Internet, que funciona a su vez para conectarse a Internet a través de un ISP, posiblemente por una comunicación bidireccional inalámbrica, tal como una conexión por teléfono móvil. Alternativamente, el ordenador portátil podría ser eliminado del sistema y el microprocesador 24 podría ser enlazado en comunicación directa con el ordenador personal 142 del usuario, por ejemplo por una emisión de información por infrarrojos y señales de órdenes al interfaz 144 del PC.

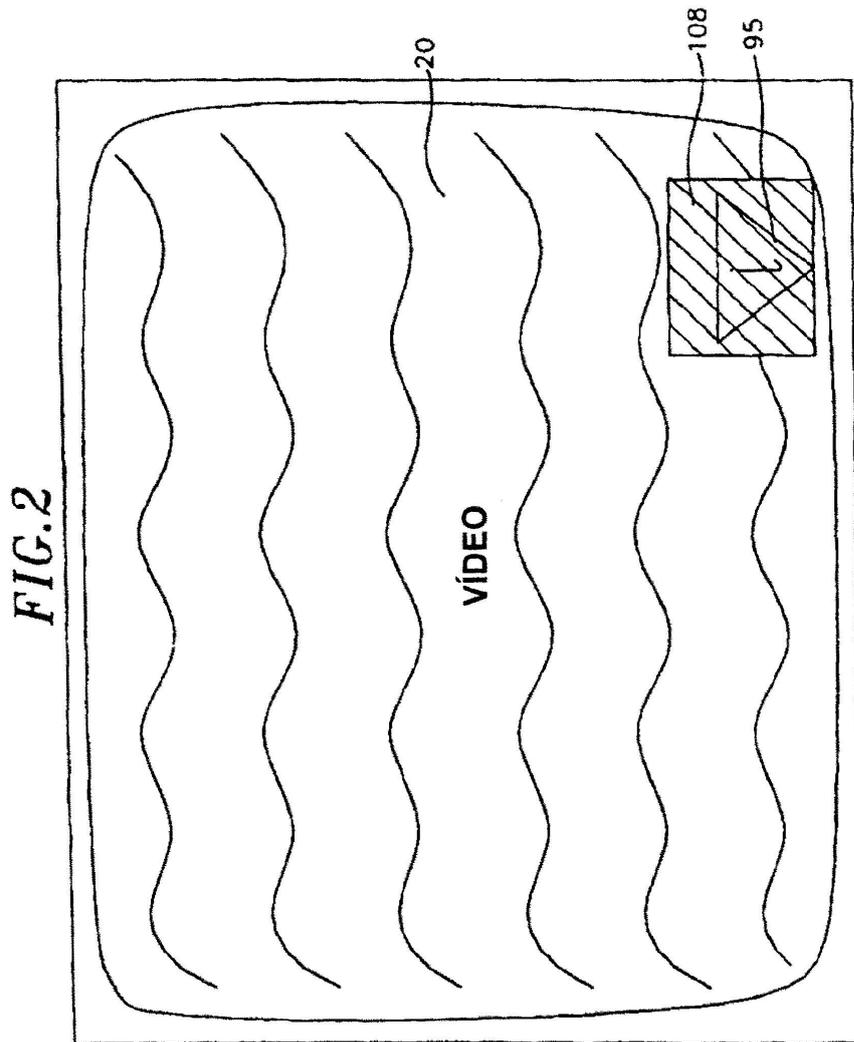
Los modos de realización de la invención descritos solamente se consideran como preferidos e ilustrativos del

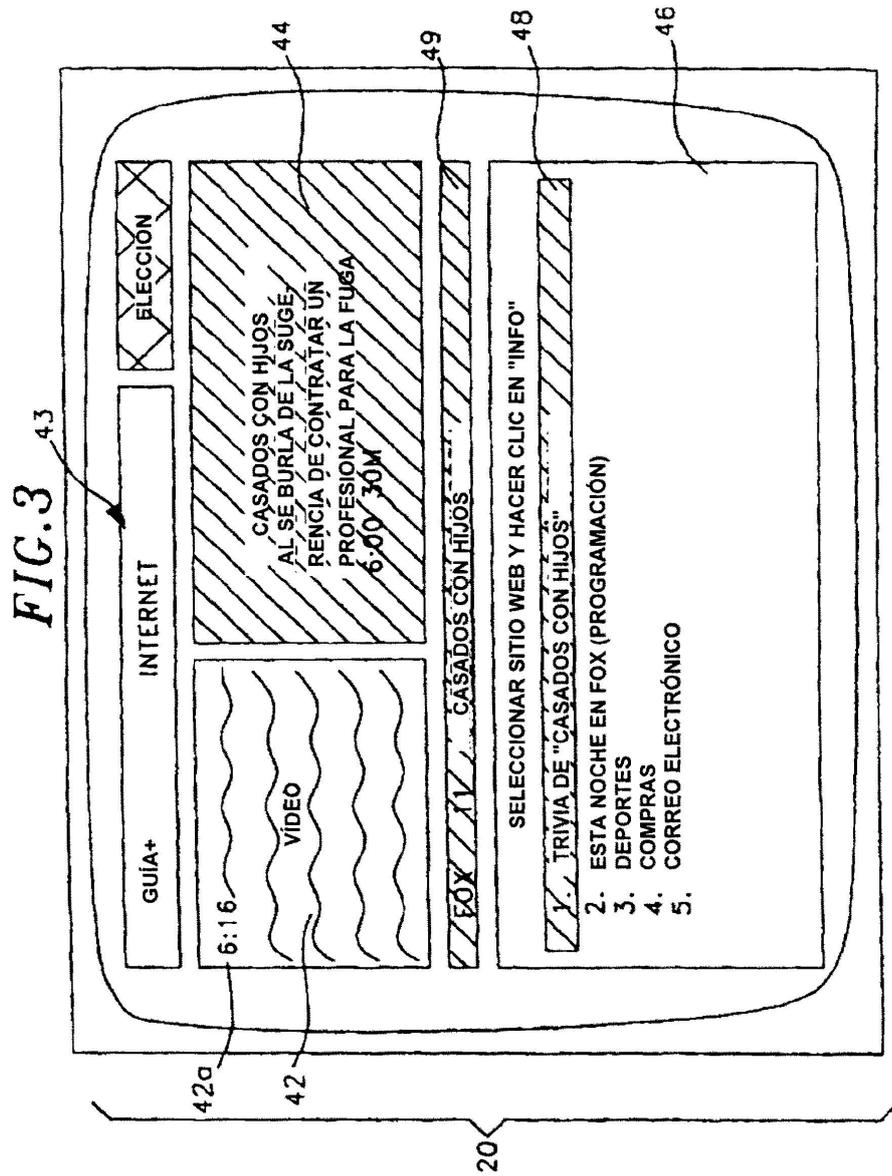
concepto inventivo; el alcance de la invención no ha de ser restringido a tal modo de realización. El experto en la técnica puede concebir otras diversas y numerosas disposiciones, sin apartarse del alcance de esta invención.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un método para planificar la grabación de múltiples programas con una aparato de usuario, el método que comprende:
- 10 recibir, en un proveedor de datos de Internet, una dirección desde un usuario para grabar una serie de programas con el aparato de usuario, la serie de programas incluyendo múltiples programas cada uno de ellos proporcionado por un proveedor de señal en un momento determinado; y  
en respuesta a la recepción de la dirección en el proveedor de datos de Internet, transmitir los datos de grabación desde el proveedor de datos de Internet al aparato de usuario, en el que los datos de grabación incluyen un comando u orden de secuencia de grabación, en donde, en respuesta a la recepción del comando de secuencia de grabación, el aparato de usuario está configurado para grabar los múltiples programas proporcionados por el proveedor de señal en los horarios predeterminados.
- 15 2. El método de la reivindicación 1, en el que los datos de grabación son transmitidos al aparatos de usuario en el VBI (intervalo de supresión vertical) de una señal de emisión de televisión.
- 20 3. El método de la reivindicación 1, en el que el aparato de usuario incluye dispositivos primero y segundo diferentes para recibir datos de grabación y los programas múltiples, respectivamente.
- 25 4. El método de la reivindicación 1, en el que el comando de secuencia de grabación incluye datos representativos de canal, fecha, hora y duración para los programas múltiples.
- 30 5. El método de la reivindicación 1, en el que la dirección de usuario comprende un mensaje de correo electrónico.
- 35 6. El método de la reivindicación 1, en el que la dirección de usuario es emitida por un usuario remoto desde el aparato de usuario.
- 40 7. El método de la reivindicación 1, en el que los datos de grabación incluyen una dirección que designa el aparato de usuario.
- 45 8. Un sistema para planificar la grabación de múltiples programas con una aparato de usuario, el sistema que comprende:
- 50 medios para recibir, en un proveedor de datos de Internet, una dirección desde un usuario para grabar una serie de programas con el aparato de usuario, la serie de programas incluyendo múltiples programas cada uno de ellos proporcionado por un proveedor de señal en un momento determinado; y  
medios para, en respuesta a la recepción de la dirección en el proveedor de datos de Internet, transmitir los datos de grabación desde el proveedor de datos de Internet al aparato de usuario, en el que los datos de grabación incluyen un comando u orden de secuencia de grabación, en donde, en respuesta a la recepción del comando de secuencia de grabación, el aparato de usuario está configurado para grabar los múltiples programas proporcionados por el proveedor de señal en los horarios predeterminados.
- 55 9. El sistema de la reivindicación 8, en el que los datos de grabación son transmitidos al aparatos de usuario en el VBI (intervalo de supresión vertical) de una señal de emisión de televisión.
- 60 10. El sistema de la reivindicación 8, en el que el aparato de usuario incluye dispositivos primero y segundo diferentes para recibir datos de grabación y los programas múltiples, respectivamente.
11. El sistema de la reivindicación 8, en el que el comando de secuencia de grabación incluye datos representativos de canal, fecha, hora y duración para los programas múltiples.
12. El sistema de la reivindicación 8, en el que la dirección de usuario comprende un mensaje de correo electrónico.
13. El sistema de la reivindicación 8, en el que el terminal de entrada de usuario es remoto desde el aparato de usuario.
14. El sistema de la reivindicación 8, en el que los datos de grabación incluyen una dirección que designa el aparato de usuario.







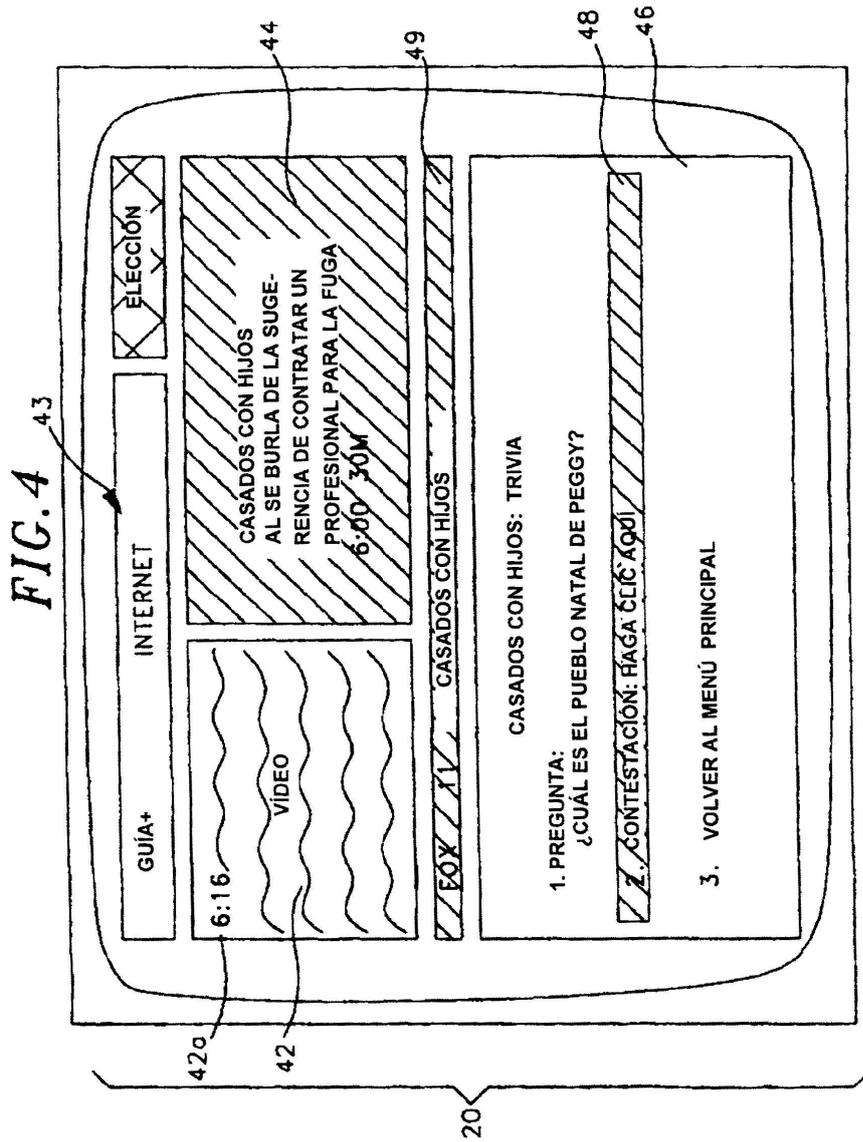


FIG. 5

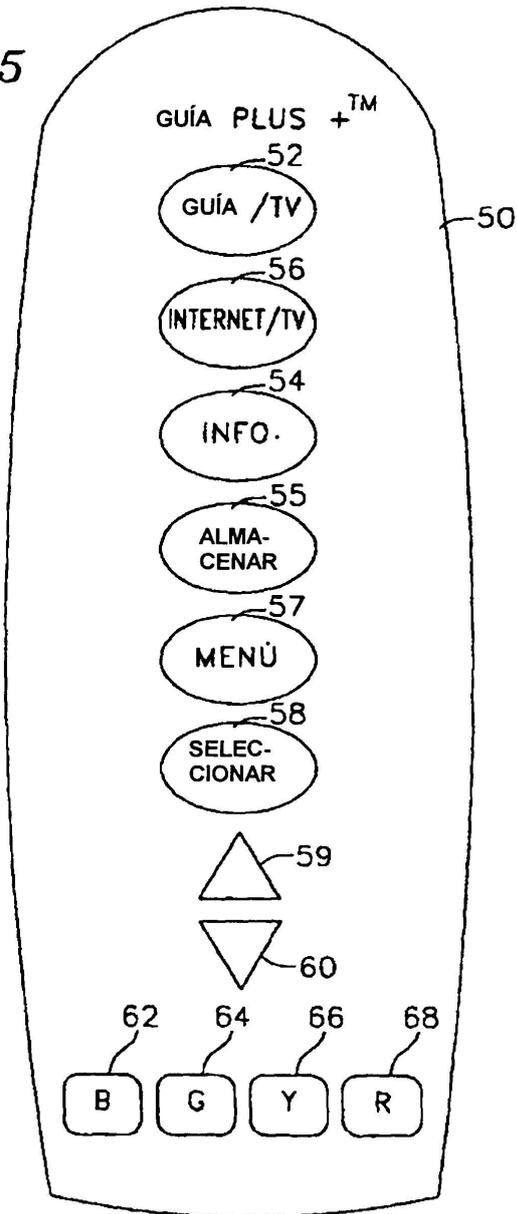


FIG.6

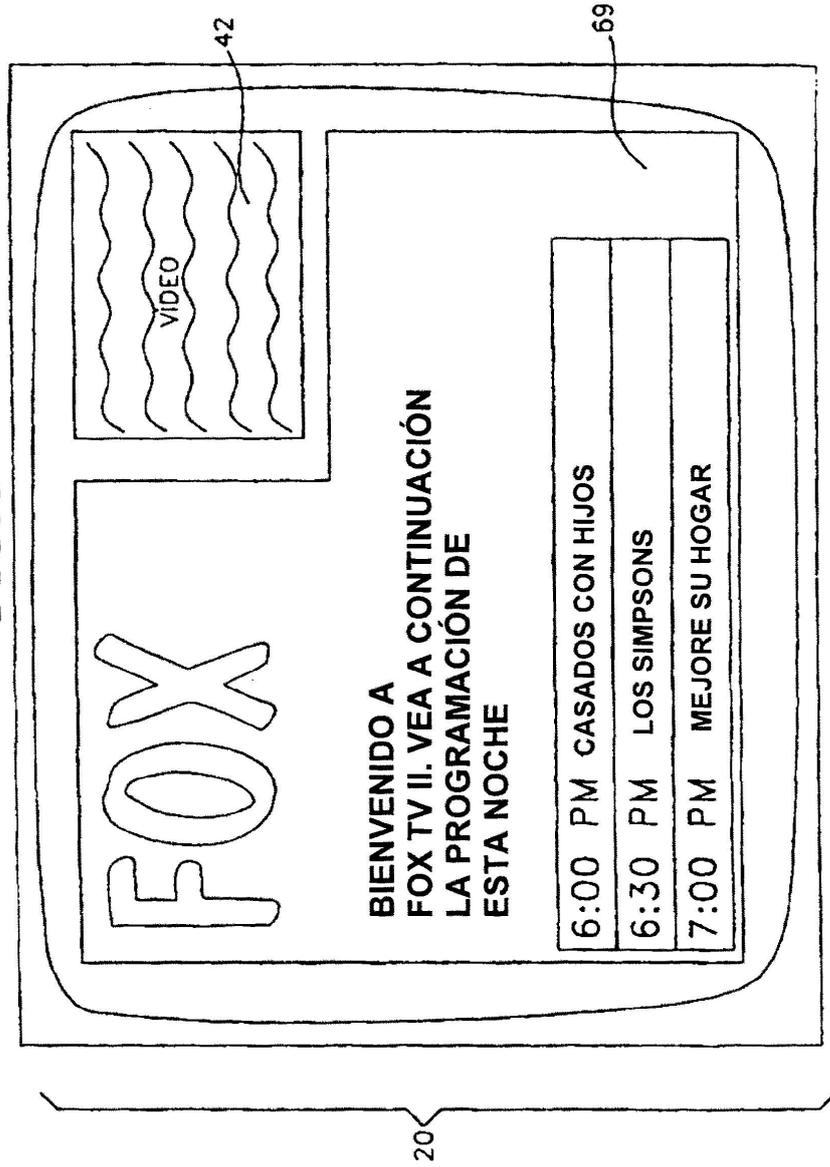
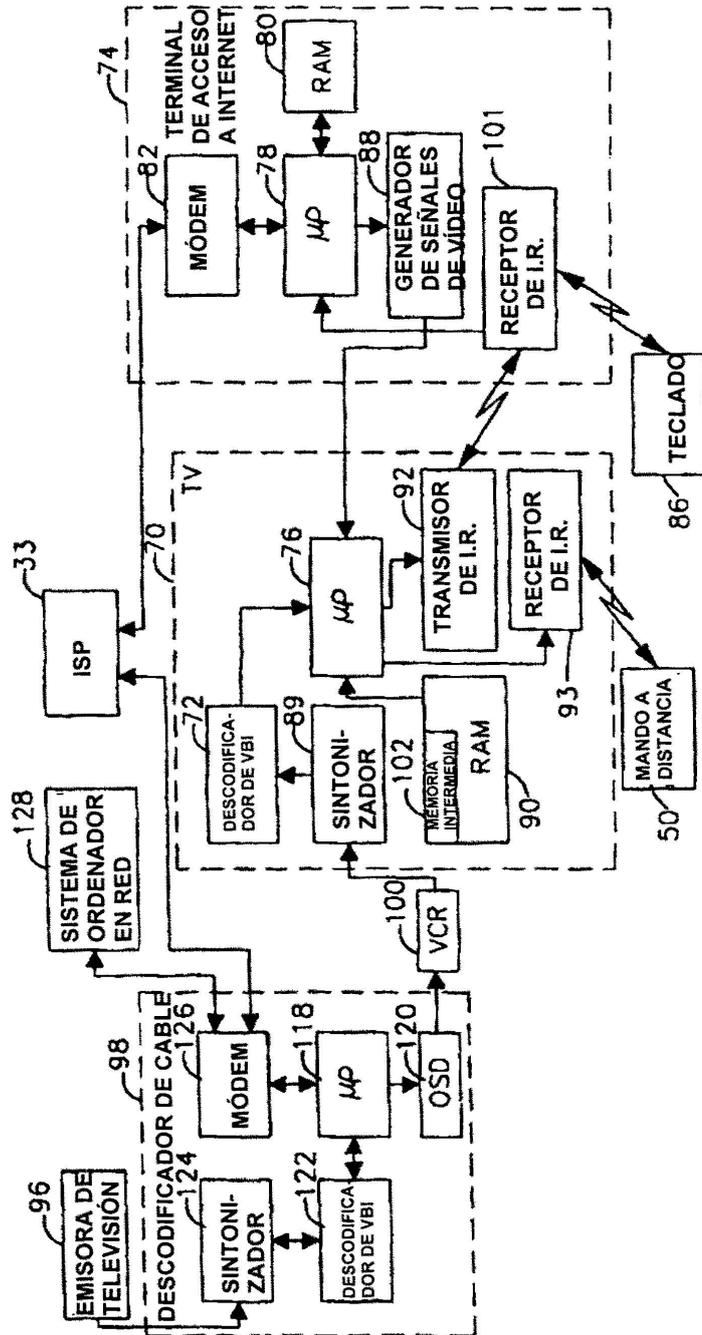


FIG. 7



**FIG.8**

**ICONOS SUPERPUESTOS EN PANTALLA**

	<b>INFORMACIÓN ADICIONAL</b>
	<b>ENLACE CON DIRECCIÓN DEL SITIO WEB</b>
	<b>ENLACE CON VCR PLUS+</b>
	<b>ENLACE CON COMPRAS</b>

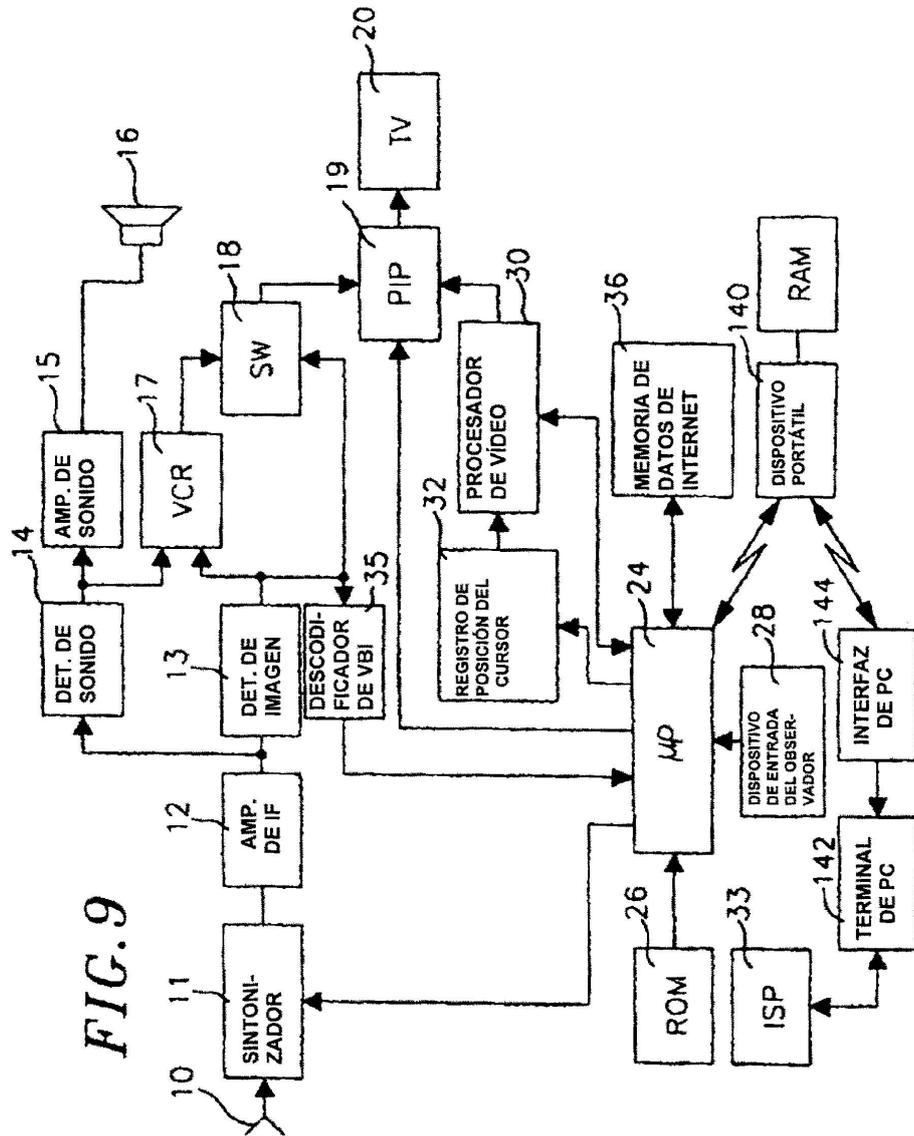


FIG. 9