



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 301 457**

51 Int. Cl.:
H04N 7/16 (2006.01)
H04N 7/173 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **00106039 .1**
86 Fecha de presentación : **29.03.2000**
87 Número de publicación de la solicitud: **1041821**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **04.10.2000**

54 Título: **Método y aparato para compartir preferencias del telespectador.**

30 Prioridad: **29.03.1999 US 126572 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2008

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2008

73 Titular/es: **Hughes Electronics Corporation**
200 N. Sepulveda Boulevard
El Segundo, California 90245-0956, US

72 Inventor/es: **Finseth, Craig A.;**
Brown, Jeffrey A.;
Hsiao, Philip E. y
Arsenault, Robert G.

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Método y aparato para compartir preferencias del telespectador.

5 **Antecedentes del invento****1. Campo del invento**

El presente invento se refiere a sistemas y métodos para presentar programas de medios para suscribir telespectadores, y en particular a un sistema y método para compartir preferencias del telespectador entre telespectadores.

2. Descripción de la técnica relacionada

El presente invento se refiere a la provisión de contenido de televisión y publicidad. Los programas de televisión son distribuidos a los telespectadores por una variedad de métodos de retransmisión. Estos métodos incluyen televisión de retransmisión analógica tradicional (Comité de Sistemas de Televisión Nacional o norma "NTSC"), la televisión de retransmisión digital próxima en llegar (Comité de Sistemas de Televisión Avanzada o norma "ATSC"), televisión por cable (tanto analógica como digital), retransmisión por satélite (tanto analógica como digital), así como otros métodos. Estos métodos permiten que el contenido de canales de televisión sea multiplexado y transmitido sobre un medio de transmisión común.

Los números de canal son típicamente usados para identificar la corriente de contenido de televisión ofrecida por un proveedor de contenido. La información de la guía de programas es típicamente transmitida junto con el contenido de televisión, e incluye también típicamente información de programación para presentar en las televisiones de los usuarios. La información de programación informa a los usuarios qué programas de televisión se están actualmente emitiendo, y qué programas de televisión serán mostrados en el futuro próximo.

Sería deseable en un sistema de retransmisión de televisión tener dispositivos receptores que mantengan perfiles de preferencia de telespectador siguiendo la historia de visión de los usuarios. Sería también deseable tener dispositivos receptores que comunican entre sí e intercambian perfiles de preferencia de telespectador. Sería también deseable tener grupos de dispositivos receptores que comunican e intercambian preferencias de grupo de telespectadores. En los sistemas de retransmisión de televisión actual, los usuarios no pueden compartir tradicionalmente sus experiencias de visión con sus amigos, personas relacionadas, u otros individuos con intereses similares. En los sistemas de retransmisión de televisión actuales no hay tampoco modo conveniente para un usuario para afectar al contenido de la guía de programas, publicidad o contenido de canal condicional de otro usuario.

Resumen del invento

El presente invento es un método y aparato para compartir preferencias de telespectador. El aparato incluye una estación de retransmisión y una pluralidad de estaciones receptoras. La estación de retransmisión crea datos de guía de programas y datos de publicidad que están en un formato de "objeto". La estación de retransmisión combina la guía de programas y objetos de publicidad con señales de televisión digital de audio y vídeo, y transmite una corriente de salida a la pluralidad de estaciones receptoras. Cada una de la pluralidad de estaciones receptoras recibe la corriente de salida transmitida e identifica los objetos de la guía de programas electrónica y los objetos de publicidad dentro de la corriente de salida. Cada una de la pluralidad de estaciones receptoras almacena la guía de programas electrónica identificada y los objetos de publicidad.

En el presente invento, cada una de la pluralidad de estaciones receptoras mantiene los perfiles de preferencia de visión, que comprenden la información de preferencia de visión, siguiendo la historia de visión de cada usuario. Las estaciones receptoras comunican entre sí e intercambian información de preferencia de visión. Las estaciones receptoras almacenan la información de preferencia de visión recibida desde otro usuario, y usan la información de preferencia de visión recibida para presentar el contenido de guía de programas específica del usuario, la publicidad, y el contenido del canal condicional.

También en el presente invento, las estaciones receptoras comunican la información de preferencia de visión a uno o más servidores, que combinan la información de preferencia de visión recibida en información de preferencia de visión de grupos. Un servidor comunica a su vez la información de preferencia de visión de grupo de nuevo a las estaciones receptoras. Las estaciones receptoras reciben y almacenan la información de preferencia de visión del grupo para presentar el contenido de guía de programas específico del grupo, publicidad, y contenido del canal condicional.

En resumen, el presente invento describe un método, aparato, y artículo de fabricación para compartir información de preferencia del telespectador entre un primer usuario y un segundo usuario. El método comprende las operaciones de almacenar la información de preferencia de telespectador del primer usuario que caracteriza programas de medios seleccionados por el primer usuario en una memoria de un dispositivo de primer usuario, y transmitir al menos una parte de la información de preferencia del primer telespectador a un segundo usuario para almacenar en una memoria de un dispositivo de segundo usuario. El artículo de fabricación comprende un dispositivo de almacenamiento de datos que realiza de modo tangible instrucciones para llevar a la práctica estas operaciones del método.

El aparato comprende un dispositivo de primer usuario que incluye al menos un receptor para recibir programas de medios y preferencias de telespectador del segundo usuario, un procesador, una memoria para almacenar la información de preferencia del telespectador que caracteriza los programas de medios seleccionados por el primer usuario, y un transmisor, para transmitir la información de preferencias del telespectador a un dispositivo de segundo usuario.

Breve descripción de los dibujos

Con referencia ahora los dibujos en que números de referencia similares representan partes correspondientes a lo largo de ellos:

La fig. 1 es un diagrama de bloques de una realización preferida de un sistema de retransmisión de televisión para la transmisión, recepción y presentación del contenido de televisión y de los datos de guía de programas electrónica;

La fig. 2 es un diagrama de bloques de la estación de retransmisión del sistema mostrado en la fig. 1;

La fig. 3 es un diagrama de bloques de una estación receptora para recibir y decodificar señales de audio, video y datos;

La fig. 4 es un diagrama de una realización preferida de una guía de programas de televisión electrónica;

La fig. 5 es un ejemplo de una pantalla de identificación de usuario;

La fig. 6 es un diagrama de una realización preferida de una guía de programa de televisión electrónica que muestra distintas opciones de búsqueda;

La fig. 7 es un diagrama de flujo que ilustra una realización preferida del proceso de compartir información de preferencia de visión;

La fig. 8 es un diagrama de flujo que ilustra la realización preferida del proceso de compartir la información de preferencia de visión de grupo;

La fig. 9 es un diagrama que muestra un ejemplo de una pantalla de configuración o ajuste inicial;

La fig. 10 es un diagrama que muestra un ejemplo de una nueva pantalla de identificación de destino;

La fig. 11 es un diagrama que muestra un ejemplo de una pantalla de configuración de seguimiento;

La fig. 12 es un diagrama que ilustra una característica de participación automática;

La fig. 13 es un diagrama que muestra un ejemplo de una pantalla de selección de fuente;

La fig. 14 es un diagrama que muestra un ejemplo de una pantalla de identificación de una fuente nueva;

La fig. 15 es un diagrama que muestra un ejemplo de una pantalla de configuración de fuente de seguimiento; y

La fig. 16 es un diagrama que muestra un ejemplo de una pantalla para seleccionar una tabla de sub-historia de preferencia para formar la base para construir el contenido de guía de programas.

Descripción detallada de la realización preferida

En la siguiente descripción, se ha hecho referencia a los dibujos adjuntos que forman una parte, y que se han mostrado, a modo de ilustración, varias realizaciones del presente invento. Se comprende que pueden ser utilizadas otras realizaciones y se pueden hacer cambios estructurales sin salir del marco del presente invento.

Transmisión de Contenido de Televisión, Datos de Guía de Programas y Datos de Publicidad

La fig. 1 es un diagrama de bloques del sistema 20 de retransmisión de televisión, que transmite y recibe señales de audio, video y datos mediante satélite. Aunque el presente invento está descrito en el contexto de un sistema de retransmisión de televisión basada en satélite, las técnicas descritas aquí son igualmente aplicables a otros métodos de entrega de contenido de televisión, tal como sistemas a través del aire y sistemas basados en cable.

El sistema 20 de retransmisión de televisión incluye la estación de retransmisión 26, la antena de enlace ascendente 30, el satélite 32, y estaciones receptoras 34A-34C (denominadas colectivamente como estaciones receptoras 34). La estación de retransmisión 26 incluye una pluralidad de líneas de entrada 22 para recibir distintas señales, tales como señales de televisión analógica, señales de televisión digital, señales de cinta de vídeo, señales de programación original, y señales generadas por ordenador que contienen el contenido del lenguaje de markup de hipertexto (HTML) y señales de servidor de vídeo digitales. Cada línea de entrada 22 corresponde típicamente a un único canal de televisión. La estación de retransmisión 26 incluye también una pluralidad de alimentaciones de programación 24 y

alimentaciones de publicidad 25. Las alimentaciones de programación 24 proporcionan información de programación electrónica acerca del tiempo y contenido de distintos canales de televisión, tal como la encontrada en programaciones de televisión contenidas en periódicos y guías de televisión. Las alimentaciones de publicidad 25 proporcionan datos de publicidad e información acerca del contenido de anuncios individuales. La información de programación electrónica de las alimentaciones de programación 24 es convertida en datos de guía de programas por la estación de retransmisión 26. De manera similar, la información de las alimentaciones de publicidad 25 es convertida en datos de publicidad por la estación de retransmisión 26.

La estación de retransmisión 26 recibe y procesa las distintas señales de entrada o líneas de entrada 22, alimentaciones de publicidad 25 y alimentaciones de programación 24 recibidas, convierte las señales recibidas en una forma estándar, combina las señales estándar en una única corriente de datos de salida 28, y envía de manera continua una corriente de datos de salida 28 a la antena de enlace ascendente 30. La corriente de datos de salida 28 es preferiblemente una señal modulada, que es modulada por la estación de retransmisión 26 usando técnicas de frecuencia estándar y de modulación de polarización. En una realización preferida, la corriente de datos de salida 28 es una señal multiplexada que incluye 16 bandas de frecuencia. La estación de retransmisión 26 está descrita en más detalle a continuación con respecto a la fig. 2.

La antena de enlace ascendente 30 recibe continuamente la corriente de datos de salida 28 desde la estación de retransmisión 26, amplifica la señal recibida y transmite la señal al satélite 32. Aunque se han mostrado una única antena de enlace ascendente y un satélite en la fig. 2, se usan preferiblemente múltiples antenas y satélites para proporcionar ancho de banda adicional, y para ayudar a asegurar la entrega continua de señales.

El satélite 32 gira en órbita geosíncrona alrededor de la tierra. El satélite 32 incluye una pluralidad de transpondedores que reciben señales transmitidas por la antena de enlace ascendente 30, amplifica las señales recibidas, desplaza en frecuencia las señales recibidas a bandas de frecuencia más elevadas, y a continuación transmite las señales amplificadas, desplazadas de frecuencia, de nuevo a las estaciones receptoras 34. Un total de 32 transpondedores son usados preferiblemente en el presente invento.

Las estaciones receptoras 34 reciben y procesan las señales transmitidas por el satélite 32. Las estaciones receptoras 34 incluyen hardware y software para separar los datos de guía de programas electrónica y los datos de publicidad de las señales recibidas, y procesar tanto los datos de guía de programas electrónica como los datos de publicidad. Las estaciones receptoras 34 están descritas en mayor detalle a continuación con respecto a la fig. 3.

La fig. 2 es un diagrama de bloques de la estación de retransmisión 26. La estación de retransmisión 26 incluye el sistema 44 de transmisión de programa y el sistema 46 de transmisión de publicidad y guía de programas.

El sistema 44 de transmisión de programa incluye adaptadores 36A-36D de señal de entrada (denominados colectivamente como convertidores 38 de A/D), y el combinador 42. Los adaptadores 36 de señal de entrada son acoplados a los convertidores 38 de A/D, y los convertidores 38 de A/D son acoplados al combinador 42. Aunque se han mostrado cuatro adaptadores 36 de señal de entrada y cuatro convertidores 38 de A/D en la fig. 2, típicamente se usarán varios más en sistemas comerciales.

Los adaptadores 36 de señal de entrada reciben señales de entrada desde las líneas de entrada 22, y convierten las señales de entrada a una forma estándar. Como se ha mencionado antes, las señales procedentes de las líneas de entrada 22 incluyen cualquier combinación de señales de televisión analógica, señales de televisión digital, señales de cinta de video, señales de programación original, señales generadas por ordenador que contienen contenido HTML, señales de servidor de vídeo digital, y señales digitales o analógicas que tienen contenido de audio. También, las líneas de entrada 22 pueden recibir señales desde servidores de vídeo digital que tienen discos duros u otros medios de almacenamiento digital. Los adaptadores 36 de señal de entrada convierten preferiblemente las señales de entrada a un formato analógico de alta calidad. Las señales analógicas de alta calidad son emitidas por los adaptadores 36 de señal de entrada a los convertidores 38 de A/D. Los convertidores 38 de A/D convierten las señales analógicas recibidas desde los adaptadores 36 de señal de entrada a señales digitales, y comprimen las señales digitales usando codificación MPEG2, aunque pueden ser usados otros esquemas de compresión.

Durante la operación de codificación de MPEG2, los convertidores 38 de A/D realizan también una operación de multiplexado estadística. Durante la operación de multiplexado estadística, los convertidores 38 de A/D determinan la cantidad de ancho de banda que cada canal usará. La cantidad de ancho de banda permitida para cada canal es determinada basándose en el contenido de la señal en ese canal, y la cantidad de ancho de banda usada por otros canales. Para un programa tal como la película, "El Día de la Independencia", que tiene un contenido de imagen muy dinámico con un gran reparto de movimiento y numerosas explosiones de brillo, la señal no puede ser comprimida tanto como una señal de vídeo más estática como un canal de información. Cuanto más contenido dinámico tiene la señal, menos puede ser comprimido y mayor es el ancho de banda requerido.

Típicamente, 30 MB de datos por segundo son transmitidos sobre la antena de enlace ascendente 30 para cada transpondedor en satélite 32. Cada transpondedor recibe y transmite datos para aproximadamente seis canales. Así, cada canal ocupa aproximadamente 5 MB de datos por segundo, de media. Durante la operación de multiplexado estadística, la cantidad de compresión para cada canal, y por consiguiente la cantidad de información transmitida para cada canal, es ajustada arriba o abajo dependiendo de la cantidad de espacio disponible para cada transpondedor.

ES 2 301 457 T3

El combinador 42 realimenta información para los convertidores 38 de A/D durante la operación de multiplexado estadístico, informando a los convertidores 38 de A/D de la cantidad de ancho de banda usado por distintos canales. Los convertidores 38 de A/D ajustan a continuación la cantidad de compresión de la señal basado en la información de realimentación desde el combinador 42. Los datos digitales codificados en MPEG2 son emitidos por los convertidores 38 de A/D al combinador 42. El combinador 42 agrupa los datos digitales codificados en MPEG2 de cada convertidor 38 de A/D a una pluralidad de paquetes, con cada uno de tales paquetes marcado con un número de identificación de canal de servicio (SCID). Los SCID son más tarde usados por el receptor 64 (mostrado en la fig. 3) para identificar los paquetes que corresponden a cada canal de televisión. El combinador 42 combina todos los paquetes para todos los canales, añade datos de corrección de error, y emite una única corriente de datos de salida 28 a la antena de enlace ascendente 30.

El sistema de transmisión de programa 44 procesa señales de audio de la misma manera que las señales de video, y el combinador 42 combina señales de audio digital con señales de vídeo digital. El combinador 42 recibe también datos de publicidad y de guía de programas electrónica desde las líneas de entrada 58 (como se ha descrito más abajo con respecto al sistema 46 de transmisión de publicidad y de guía de programas) y añade esos datos a la corriente de datos de salida 28. El ensamblaje y tratamiento de los datos de guía de programas electrónica antes de ser enviado al combinador 42 están descritos más en detalle a continuación.

La corriente de datos de salida 28, que es emitida por el combinador 42, es una señal multiplexada que es modulada por el combinador 42 usando técnicas de frecuencia estándar y de modulación de polarización. La corriente de datos de salida 28 incluye preferiblemente 16 bandas de frecuencia, estando cada banda de frecuencia bien polarizada a izquierdas o bien polarizada a derechas. Como hay 32 transpondedores en la realización preferida, cada una de las 16 bandas de frecuencia son compartidas por dos transpondedores. Por ello, el transpondedor 1 es asignado a la frecuencia 1, polarización a izquierdas; el transpondedor 2 es asignado a la frecuencia 1, polarización a derechas; el transpondedor 3 es asignado a la frecuencia 2, polarización a izquierdas, etc.

Se ha mostrado también en la fig. 2 un diagrama de bloques de sistema 46 de transmisión de publicidad y de guía de programas, que es una parte de la estación de retransmisión 26. El sistema 46 de transmisión de datos publicidad y de guía de programas incluye la base de datos 48, el compilador 52, las sub-bases de datos 54A-54C (denominadas colectivamente como sub-bases de datos 54) y los generadores de ciclo 56A-56C (denominados colectivamente como generadores de ciclo 56).

Las alimentaciones de programación 24 proporcionan información de programación electrónica acerca del tiempo y contenido de distintos canales de televisión, tales como es encontrado en programaciones de televisión contenidas en periódicos y guías de televisión. Las alimentaciones de programación 24 proporcionan también contenido HTML. Las alimentaciones de publicidad 25 proporcionan información que describe distintos anuncios y proporcionar contenido para anuncios individuales.

La base de datos 48 es un sistema basado en ordenador que recibe datos desde las alimentaciones de programación 24 y las alimentaciones de publicidad 25 y organiza datos en un formato estándar. Los datos de guía de programas y los datos HTML pueden también ser introducidos manualmente en la base de datos 48 de guía de programas a través de la estación de entrada de datos 50. Los datos HTML pueden ser creados con aplicaciones de autorización disponible comercialmente, que incluyen los disponibles en las corporaciones MICROSOFT CLARIS, y ADOBE. El compilador 52 lee los datos de forma estándar fuera de la base de datos 48, convierte los datos en el formato apropiado para transmisión a los usuarios (específicamente, los datos son convertidos en objetos de guía de programas y de HTML como se ha descrito más abajo) y emite los datos a una o más sub-bases de datos 54.

Los objetos de guía de programas, publicidad, y HTML son almacenados temporalmente en sub-bases de datos 54 hasta que los generadores de ciclo 56 solicitan la información. Cada uno de los generadores de ciclo 56 trasmite preferiblemente objetos al combinador 42 a una: velocidad diferente que los otros generadores de ciclo 56. Por ejemplo, el generador de ciclo 56A puede transmitir objetos al combinador 42 cada segundo, mientras que los generadores de ciclo 56B y 56C pueden transmitir objetos cada 5 segundos y cada 10 segundos, respectivamente.

Como el receptor 64 (mostrado en la fig. 3) puede no siempre estar encendido y recibiendo y guardando objetos (por ejemplo guía de programas), los objetos deben ser retransmitidos a menudo. Los objetos de guía de programas para programas que serán mostrados en el siguiente par de horas son enviados más frecuentemente que los objetos de guía de programas para programas que serán mostrados en 12 horas o más. Así, los objetos de la guía de programas para la mayoría de programas actuales son enviados a un generador de ciclo 56 con una velocidad de transmisión elevada, mientras que los objetos de guía de programas para programas posteriores son enviados a generadores de ciclo 56 con una velocidad de transmisión inferior.

Todos los objetos emitidos por la pluralidad de generadores de ciclo 56 son combinados por el combinador 42. El combinador 42 combina los objetos con la salida de datos de audio y vídeo digital por los convertidores 38 de A/D en las líneas de salida 40. El combinador 42 transmite la corriente de datos de salida 28, que incluye los datos de publicidad, los datos de guía de programas, los datos de HTML, y los datos de vídeo y audio digital, a la antena de enlace ascendente 30.

Formato de Datos de Guía de Programas y Publicidad Transmitidos

Antes de transmitir datos a sub-bases de datos 54, el compilador 52 organiza la guía de programas y los datos de publicidad procedentes de la base de datos 48 en objetos. Cada objeto incluye preferiblemente un encabezamiento de objeto y un cuerpo de objeto. El encabezamiento de objeto identifica el tipo de objeto, el ID del objeto y el número de versión del objeto. El tipo de objeto identifica el tipo del objeto. Los distintos tipos de objetos son descritos más abajo. El ID del objeto identifica únicamente el objeto particular de otros objetos del mismo tipo. El número de versión de un objeto identifica únicamente el objeto de otros objetos del mismo tipo e ID de objeto. El cuerpo del objeto incluye información para construir una parte de una guía de programas o un anuncio que es mostrado en último lugar en una televisión de un usuario.

Antes de la transmisión, cada objeto es preferiblemente roto por el compilador 52 en múltiples cuadros. Cada cuadro está compuesto de una pluralidad de paquetes de 126 bytes. Cada cuadro incluye un encabezamiento de cuadro, los datos de guía de programas o datos de publicidad y una suma de control. Cada encabezamiento de cuadro incluye la misma información que el encabezamiento del objeto descrito antes - tipo de objeto, ID del objeto y número de versión. El encabezamiento del cuadro identifica únicamente el cuadro, y su posición dentro de un grupo de cuadros que componen un objeto. La suma de control es examinada por el receptor 64 para verificar la exactitud de los datos dentro de los cuadros recibidos.

El presente invento usa más de 15 diferentes tipos de objetos. Los objetos que son usados para proporcionar los parámetros de definición del canal incluyen objetos de arranque, objetos de lista del canal, objetos de canal y los objetos condicionales. Los objetos de publicidad proporcionan las características de anuncios y apuntan a otros objetos que contienen el contenido de los anuncios. Otros objetos, tales como los objetos de HTML, son usados para proporcionar el canal y contenido de publicidad. Aún otros objetos, tales como objetos de programa en general, objetos de programación en general y objetos de programación maestros son usados por el receptor 64 para generar una presentación de una guía de programas en una televisión de usuario.

Un objeto de arranque identifica el SCID donde todos los demás objetos pueden ser encontrados. Un objeto de arranque es siempre transmitido en el mismo canal, lo que significa que cada paquete de datos que compone un objeto de arranque es marcado con el mismo número SCID. Los objetos de arranque son transmitidos frecuentemente para asegurar que los receptores 64 que han sido desconectados, y son de nuevo conectados, reciban inmediatamente la información que indica la posición de los distintos objetos de la guía de programas. Así, los objetos de arranque son enviados desde el compilador 52 a un generador de ciclo 56 con una velocidad de transmisión elevada.

Recepción y Tratamiento de los Datos de Guía de Programas y de los Datos de Publicidad

La fig. 3 es un diagrama de bloques de una de las estaciones receptoras 34, que recibe y descodifica señales de audio, vídeo, y datos. La estación receptora 34 incluye la antena receptora 60, la fuente 62 de contenido alternativo, el receptor 64, la televisión 66, el dispositivo de grabación 68 y el mando a distancia 86. El receptor 64 incluye el sintonizador 70, el convertidor 72 de digital a analógico (D/A), la CPU 74, el reloj 76, la memoria 78, el circuito lógico 80, la interfaz 82, y el receptor de infrarrojos (IR) 84.

La antena receptora 60 recibe señales enviadas por el satélite 32, amplifica las señales, y pasa las señales al sintonizador 70. El sintonizador 70 funciona bajo el control de la CPU 74. El sintonizador 70 es preferiblemente dos sintonizadores separados, un primer sintonizador para sintonizar a canales del comité de sistemas de televisión digital y avanzada (ATSC), y un segundo sintonizador para sintonizar a canales del comité de normas de televisión nacional analógica (NTSC). Las funciones realizadas por la CPU 74 son controladas por un programa de control almacenado en la memoria 78. La memoria 78 almacena también una tabla de parámetros que incluye una variedad de parámetros para el receptor 64 tal como una lista de canales, el receptor 64 está autorizado a procesar y generar presentaciones para, el código postal y código regional para el área en que es usado el receptor 64, y el número de modelo del receptor 64. El reloj 76 proporciona la hora local actual de la CPU 74. La interfaz 82 está preferiblemente acoplada a una clavija telefónica en la zona de la estación receptora 34. La interfaz 82 permite que el receptor 64 comunique con la estación de retransmisión 26 y con otras estaciones receptoras 34 mediante líneas telefónicas. La interfaz 82 puede también ser usada para transferir datos a y desde una red, tal como Internet.

Las señales enviadas desde la antena receptora 60 al temporizador 70 son señales digitales que son agrupadas en una pluralidad de paquetes. Cada paquete incluye un encabezamiento que identifica el número de SCID para el paquete, y el tipo de datos contenidos en el paquete (por ejemplo datos de audio, datos de vídeo, datos de publicidad, o datos de guía de programas). El sintonizador 70 incluye múltiples líneas de salida para transmitir datos de vídeo, datos de audio, datos de publicidad y datos de guía de programas. Cuando los paquetes son recibidos desde la antena receptora 60, el sintonizador 70 identifica el tipo de cada paquete y emite cada paquete sobre la línea de salida apropiada. Si el sintonizador 70 identifica un paquete como datos de guía de programas o datos de publicidad, el sintonizador 70 emite el paquete a la memoria 78. Los datos de publicidad son almacenados en una base de datos de publicidad en la memoria 78. Los datos de guía de programas son almacenados en una base de datos de guía en la memoria 78.

Además de las señales digitales recibidas por la antena receptora 60, otras fuentes de contenido de televisión son también usadas preferiblemente. Por ejemplo, la fuente 62 de contenido alternativo proporciona contenido de televisión adicional a la televisión 66. La fuente 62 de contenido alternativo está acoplada al sintonizador 70. La fuente 62 de

ES 2 301 457 T3

contenido alternativo puede ser una antena para recibir señales dejadas de emitir, señales NTSC, un cable para recibir señales de ATSC, u otra fuente de contenido. Aunque solo se ha mostrado una fuente 62 de contenido alternativo, pueden ser usadas múltiples fuentes.

Inicialmente, cuando los datos entran en el receptor 64, el sintonizador 70 busca un objeto de arranque. Los objetos de arranque son siempre transmitidos con el mismo SCID, así el sintonizador 70 sabe que debe buscar paquetes marcados con ese SCID. Un objeto de arranque identifica los SCID en que otros objetos pueden ser encontrados. La información desde el objeto de arranque es usada por el sintonizador 70 para identificar paquetes de datos de publicidad y datos de guía de programas y los encamina a la memoria 78.

Cuando los datos de guía de programas y los datos de publicidad son recibidos y almacenados en la base de datos en la memoria 78, la CPU 74 realiza distintas operaciones sobre los datos en preparación para presentar una guía de programas o un anuncio en la televisión 66. Estas operaciones incluyen ensamblado de paquetes, ensamblado de objetos, y el tratamiento de objetos.

La primera operación realizada sobre los datos de publicidad y de guía de programas almacenados en la base de datos de guía en la memoria 78 es el ensamblado de paquetes. Durante la operación de ensamblado de paquetes, la CPU 74 examina los datos de publicidad y de guía de programas almacenados y determina las posiciones de los límites del paquete.

La siguiente operación realizada por la CPU 74 es el ensamblado de objetos. Durante la operación de ensamblaje de objetos, la CPU 74 combina paquetes para crear cuadros de objetos, y a continuación combina los cuadros de objetos para crear objetos de guía de programas y de publicidad. La CPU 74 examina la suma de control transmitida dentro de cada cuadro de objeto, y verifica si los datos del cuadro fueron recibidos exactamente. Si el cuadro de objeto no fue recibido exactamente, es desechado de la memoria 78. Además, durante la operación de ensamblaje de objetos, el receptor 64 desecha los objetos ensamblados que son de un tipo de objeto que el receptor 64 no reconoce. El receptor 64 mantiene una lista de tipos de objetos conocidos en la memoria 78. La CPU 74 examina el encabezamiento del objeto de cada objeto recibido para determinar el tipo de objeto. La CPU 74 compara el tipo de objeto de cada objeto recibido con la lista de tipos de objetos conocidos almacenada en la memoria 78. Si el tipo de objeto de un objeto no es encontrado en la lista de tipos de objetos conocidos, el objeto es desechado de la memoria 78.

La última operación realizada por la CPU 74 sobre los datos de guía de programas y publicidad recibidos es el tratamiento de objetos. Durante la operación de tratamiento de objetos, los objetos almacenados en la base de datos son combinados para crear una imagen digital de la publicidad. Los objetos almacenados en la base de datos son organizados para crear una imagen digital de la publicidad. La imagen digital de la guía de programas o publicidad es convertida posteriormente a una señal analógica que es enviada a la televisión 66 para presentarla a un usuario.

Usando instrucciones almacenadas en la memoria 78, la CPU 74 emplea instrucciones que pueden ser usadas para poner en práctica el invento como se ha descrito aquí. Además de la memoria 78, tales instrucciones pueden ser realizadas de forma tangible en un medio legible por ordenador, por ejemplo un dispositivo de almacenamiento de datos, que podría incluir uno o más dispositivos de almacenamiento fijos o que se pueden extraer, tales como unidad de zip, unidad de disco flexible, unidad de disco duro, unidad de CD-ROM, unidad de cinta, etc., haciendo por ello un producto de programa de ordenador o artículo de fabricación de acuerdo con el invento. Además, tales instrucciones pueden ser transmitidas sobre una señal a través de un enlace descendente o por teléfono o Internet. Como tal, los términos “artículo de fabricación”, “dispositivo de almacenamiento de programas” y “producto de programa de ordenador” como son usados aquí están destinados a abarcar un programa de ordenador accesible desde cualquier dispositivo o medio legible por ordenador.

Usando una Guía de Programas Electrónica

Los usuarios seleccionan un canal particular para ver en la televisión 66 usando un mando a distancia 86. El mando a distancia 86 emite señales infrarrojas que son recibidas por un receptor 84 de infrarrojos (IR) en el receptor 64. Otros tipos de dispositivos de entrada de datos pueden ser usados alternativamente, tales como un mando a distancia de ultra-alta frecuencia (UHF), un teclado en el receptor 64, un teclado remoto, y un ratón remoto. Los canales son preferiblemente seleccionados usando el mando a distancia 86 para navegar alrededor de una guía de programas de televisión electrónica, tal como la guía de programas 88A mostrada en la fig. 4, que es generada por el receptor 64 y presentada en la televisión 66. Los canales pueden también ser seleccionados introduciendo un número de canal con el mando a distancia 86.

La guía de programas 88A es presentada en una televisión, y proporciona información acerca de la temporización y contenido de distintos programas de televisión. La guía de programas 88A puede ser presentada alternativamente en otros tipos de dispositivos de presentación, tales como un panel de presentación de cristal líquido (LCD).

La guía de programas 88A incluye la rejilla 90, celdas 92, lista de canales 94, botones de desplazamiento 96A y 96B, indicadores de tiempo 98A-98C (colectivamente denominados como indicadores de tiempo 98), botón de salto 100, botón de tiempo 102, indicadores de día 104, ventana de información 106, y botones de categoría 108A, 108B, y 108C (colectivamente denominados como botones de categoría 108). Los distintos botones y celdas son resaltados navegando alrededor de la guía de programas 88A usando el mando a distancia 86.

La rejilla 90 consiste en una pluralidad de celdas 92. Cada celda 92 incluye un título de programa y puede proporcionar información adicional. La lista de canales 94 incluye una lista de nombres de canal o números de canal, o ambos. La lista de canales 94 puede también incluir iconos, tales como iconos que representan canales particulares. Los nombres y números de canal para cada entrada en la lista de canales 94 son obtenidos a partir del objeto de canal para esa entrada. Los indicadores de tiempo 98A, 98B y 98C (denominados colectivamente como “indicadores de tiempo 98”) indican los momentos de comienzo y final de los distintos programas presentados en la rejilla 90. Aunque bloques de tiempo de media hora (un bloque de tiempo es el período de tiempo entre dos indicadores de tiempo 98) están mostrados en la guía de programas 88A, pueden usarse otros períodos de tiempo. Los botones de desplazamiento 96A y 96B permiten a los usuarios desplazarse hacia arriba y hacia abajo en la lista de canales 94 y presentar diferentes canales. Los indicadores de día 104 indican el día para el que está siendo actualmente presentada la información de programa. En la fig. 4, los indicadores de día 104 indican que la información de guía presentada es para el Miércoles. El botón de salto 100 permite que los usuarios salten a una información de programa para un día diferente que el actualmente presentado. El botón de tiempo 102 permite que los usuarios salten a la información de programa para un instante diferente que el actualmente presentado.

La ventana de información 106 proporciona información adicional acerca de los programas presentados en la rejilla 90. El tipo de información presentada en la ventana 106 depende de qué botón de categoría 108A-108C es seleccionado actualmente. Los usuarios seleccionan uno de los botones de categoría 108A-108C usando el mando a distancia 86. Como se ha mostrado en la fig. 4, la categoría “Descripción” es seleccionada. Por ello, cuando un programa particular es seleccionado desde la rejilla 90 por el mando a distancia 86, ese programa es presentado en la ventana de información 106. En la fig. 4, se seleccionó el programa “Dos Viejos Más Gruñones” de la rejilla 90, así una descripción de ese programa es presentada en la ventana de información 106. Similarmente, si se seleccionó la categoría 108C, la información de créditos o información de premios, respectivamente, para “Dos Viejos Más Gruñones” sería presentada en la ventana de información 106. Otros tipos de botones de categoría 108 pueden ser usados también para presentar categorías adicionales de información.

La guía de programas 88A incluye preferiblemente información de programación para numerosos canales, incluyendo canales de TV por satélite digital (DSAT), canales ATSC y canales NTSC, independientemente de si el contenido del canal es realmente transmitido por el sistema 20 de transmisión por televisión. La guía de programas 88A incluye preferiblemente información de programación para el contenido de televisión generado por la fuente o fuentes alternativas 62.

Manteniendo Perfiles de Preferencia del Telespectador

De acuerdo con el presente invento, el receptor 64 compila la información acerca de un perfil de preferencia de visión de usuario. Esto puede conseguirse aceptando la información de preferencia del telespectador directamente desde el usuario, o vigilando y almacenando programas de medios seleccionados por el telespectador.

El receptor 64 sigue preferiblemente una historia de visión de usuario y almacena la información de preferencia de visión en una tabla de historia de selección en la memoria 78. La tabla de historia de selección está inicialmente vacía cuando el receptor 64 es comprado por primera vez. Para cada programa de medios que es elegido por un usuario, el receptor 64 almacena información que caracteriza el programa de medios. La información de caracterización está incluida en los objetos de guía de programa transmitidos al receptor como se ha descrito antes. Cuando un usuario selecciona un programa de televisión de la guía de programas 88A, la información de caracterización del objeto de guía de programas asociado es almacenada en la tabla de historia de selección en la memoria 78.

La información de caracterización está organizada preferiblemente en atributos. Los atributos incluyen información tales como descriptores de categoría que identifican el tipo y categoría de programa de televisión, descriptores de nombre que identifican el nombre del programa seleccionado, información de créditos que identifican los nombres y funciones de los implicados en la producción del programa, y palabras y frases clave en la descripción del programa. Los descriptores de categoría preferiblemente proporcionan una clasificación por categorías de dos niveles, tal como “deportes/béisbol” o “película/drama”, aunque puede ser usado cualquier número de niveles incluyendo niveles únicos.

Los atributos también incluyen indicadores de que el programa de televisión es uno de una serie particular o que el programa es uno de un grupo de programas asociados. Por ejemplo, cada episodio de “Star Trek, La Próxima Generación” tiene preferiblemente el mismo indicador de serie. Las películas de “Star Trek”, y distintas series de “Star Trek” tienen todas preferiblemente el mismo indicador de grupo, incluso si no son parte de una serie particular. La CPU 74 conserva el seguimiento de las selecciones de televisión hechas por los usuarios, y almacena los atributos para la tabla de historia de programas de televisión seleccionada y enlaza los atributos al usuario corriente.

Compilando una tabla de historia de selección, el receptor 64 filtra preferiblemente los programas de televisión que el usuario ha seleccionado, pero ha visto durante un período de tiempo insignificante. La CPU 74 del receptor 64 preferiblemente conserva la pista de la cantidad de tiempo que cada programa de televisión es visto usando el reloj 76 y almacena los tiempos en la tabla de historia de selección. Si los programas y canales son vistos durante un tiempo mayor de un umbral ajustado, doce horas por ejemplo, los atributos para esos canales no son almacenados en la tabla de historia de selección. Si los programas son vistos durante menos de un umbral ajustado, tal como 30 segundos, los atributos para esos programas no son almacenados en la tabla de historia de selección. De este modo, los programas de

televisión que el usuario selecciona cuando “navega por los canales”, o programas de televisión presentados cuando el usuario ha olvidado apagar el receptor son filtrados fuera de la historia de selección almacenada en la memoria 78.

Además, compilando una tabla de historia de selección, el receptor 64 sigue preferiblemente una pluralidad de preferencia de visión de usuarios individuales. Cuando el receptor 64 es encendido por primera vez, o después de que el receptor 64 no ha sido accionado recíprocamente durante un tiempo predeterminado, el receptor 64 promueve al usuario a identificarse. La fig. 5 muestra la pantalla de identificación 110, que es un ejemplo de una pantalla que el receptor 64 presenta para promover la identificación del o de los usuarios. La pantalla de identificación 110 presenta un conjunto de descripciones 112A-112D que permite al usuario identificarse correctamente. Aunque la fig. 5 muestra descripciones 112A-112D como funciones familiares, las descripciones pueden ser números de identificación, nombres, iniciales, u otra información de identificación. El usuario resalta e introduce una de las descripciones 112A-112D usando el mando a distancia 86, identificándose por ello.

Cuando un usuario introduce una de las descripciones 112A-112D con el mando a distancia 86, una señal de identificación de usuario es enviada al receptor 64. El receptor 64 recibe la señal de identificación del usuario, identifica al usuario y almacena los atributos asociados con esas selecciones de canal de usuario y de programa de televisión en una sub-historia específica del usuario dentro de la tabla de historia de selección. El receptor 64 usa las selecciones hechas por cada uno de una pluralidad de usuarios identificados para crear y actualizar la lista de atributos enlazada con ese usuario.

La información de preferencia de visión puede ser usada para proporcionar un contenido de guía de programas específica del usuario, publicidad, y contenido de canal condicional. La fig. 6 muestra la guía 88B de programas de televisión electrónica, que es generalmente similar a la guía 88A de programas de televisión electrónica mostrada en la fig. 4, pero incluye botones 108 de categoría adicionales así como otras diferencias. Los usuarios pueden desplazarse hacia arriba y hacia abajo en la pluralidad de botones de categoría 108 usando el mando a distancia 86. En la fig. 6, un usuario ha seleccionado el botón de categoría 108D (“Encontrar”). El receptor 64 presenta a un usuario con una lista de opciones de búsqueda en la ventana de información 106. Usando el mando a distancia 86, un usuario selecciona la opción de búsqueda de “Otros Programas que Podrían Gustarme” desde la ventana de información 106. En respuesta, el receptor 64 revisa la tabla de historia de selección que está enlazada al usuario corriente y compara los atributos contenidos en ella con los atributos de los objetos de guía de programas de otros programas. El receptor 64 usa técnicas de correspondencia de semejanza para determinar cómo se correlacionan de bien ciertos programas de televisión con la información de preferencia de visión en la sub-historia específica del usuario de la tabla de historia de selección. El receptor 64 identifica los programas de televisión con atributos similares y presenta una lista de aquellos programas de televisión en la ventana de información 106.

De una manera similar, la información de preferencia de visión es usada para proporcionar técnicas de publicidad flexibles que se focalizan en usuarios específicos de cada receptor 64. Cada anuncio comprende un objeto de publicidad que incluye atributos asociados con el anuncio y que apunta a otros objetos que contienen contenido para ensamblar el anuncio para su presentación. El receptor 64 determina cómo se ajusta de bien un anuncio particular al usuario individual. El receptor 64 usa técnicas de correspondencia para comparar los atributos asociados con el objeto de publicidad con los atributos de información de preferencia de visión del usuario desde la tabla de sub-historia específica del usuario. El receptor 64 determina entonces qué anuncios son ensamblados y presentados para el usuario, y cuando y cómo son presentados estos anuncios al usuario.

La información de preferencia de visión puede ser usada también para variar el contenido. Ciertos canales pueden ser definidos para presentar diferente contenido a usuarios diferentes. En vez de definir un canal de televisión como el que tiene el mismo contenido para todos los telespectadores, un canal de televisión puede ser definido con lógica condicional y así el contenido puede ser variado de telespectador a telespectador. La lógica condicional puede apuntar a la información de preferencia de visión de un usuario particular. Un ejemplo de tal lógica condicional es: “si a este usuario le gusta ver comedias interpretadas por Jack Lemmon, entonces muestra el contenido del canal condicional”. El receptor 64 evalúa entonces la lógica condicional comparando la información de preferencia de visión del usuario que comprende atributos almacenados en la sub-historia específica del usuario, y presenta el contenido del canal condicional solo si la información de preferencia de visión del usuario refleja que al usuario le gustan las comedias interpretadas por Jack Lemmon.

Compartir Información de Preferencia de Telespectador

Además de mantener la información de preferencia de visión para cada usuario del receptor 64, una pluralidad de receptores 64 puede permitir a los usuarios compartir su información de preferencia de visión. Como se ha descrito antes, la información de preferencia de visión puede ser usada para proporcionar un contenido de guía de programas, publicidad y contenido de canal condicional específicos de usuario. Similarmente, la información de preferencia de visión compartida procedente de otro receptor 64 puede ser también usada para alterar específicamente el contenido de la guía de programas, publicidad y contenido de canal condicional.

La fig. 7 es un diagrama de flujo que ilustra el proceso de compartir información de preferencia de visión. Como se ha descrito antes, un primer dispositivo de usuario tal como un receptor 64 compila la información acerca de la preferencia de visión de un primer usuario almacenando, en una tabla de sub-historia específica del usuario, atributos del programa de televisión visto por un usuario (caja 130). Cuando el usuario quiere compartir la información de

preferencia de visión, el usuario inicia el proceso usando, por ejemplo, el mando a distancia 86. Para compartir la información de preferencia de visión, un usuario debe seleccionar en primer lugar con quién compartir la información, lo que está representado por la caja 132. Un usuario selecciona un recipiente de destino/seleccionado, que incluye un nombre y un número de teléfono o dirección de Internet. Un usuario debe también seleccionar qué información va a
 5 compartir con el recipiente seleccionado, como se ha representado por la caja 134. Un usuario puede elegir compartir el contenido completo de su tabla de sub-historia específica del usuario con el recipiente seleccionado. Un usuario puede elegir informarle al recipiente solo acerca de un programa específico de televisión. Usando el mando a distancia 86 (fig. 3) u otro dispositivo de entrada tal como un teclado de infrarrojos, un usuario puede también compartir comentarios o revisiones específicos relativos al programa de televisión. Sin embargo, por razones de privacidad, un usuario puede
 10 desear enviar solo un resumen o información despersonalizada relativa a su preferencia de visión cuando solo ciertos atributos de su historia de preferencia son compartidos con otros.

El receptor 64 transmite entonces al menos una parte o una versión tratada de la información de preferencia de visión seleccionada al recipiente seleccionado (por ejemplo segundo usuario) a través de líneas telefónicas o de
 15 Internet, lo que está representado en la caja 136. La interfaz 82 (mostrada en la fig. 3) del receptor 64 incluye un modem o tarjeta de interfaz de Ethernet, que permite al receptor 64 enviar la información de preferencia de visión seleccionada a lo largo de cualquier medio. Un usuario puede seleccionar compartir de modo regular información de preferencia estableciendo un intervalo de participación como se describirá con más detalle a continuación. La información de preferencia de visión puede ser enviada directamente al recipiente, o a través de una tercera parte, tal
 20 como la estación transmisora que proporciona el programa de medios. En este caso, la estación transmisora puede actuar como un depositario central para recoger, mantener, asegurar y diseminar información relativa a la preferencia del telespectador, y las preferencias del telespectador pueden ser transmitidas a los recipientes deseados usando el enlace descendente de satélite. En una realización, la tercera parte puede filtrar las preferencias de telespectador del primer usuario para generar una versión tratada de las preferencias del telespectador. Por ejemplo, la tercera parte
 25 puede despersonalizar las preferencias de telespectador del primer usuario eliminando información de identificación, o puede usar las preferencias de telespectador del primer usuario para generar preferencias de telespectador estadísticas basadas en la información demográfica.

Un segundo dispositivo de usuario tal como al receptor 64 del recipiente seleccionado en la estación receptora 34
 30 de destino recibe información de preferencia a través de la interfaz 82, que está representada por la caja 138. La CPU 74 de la estación receptora 34 de destino evalúa la información de preferencia de visión recibida basada en medidas de seguridad como se ha representado por la caja 140. Las medidas de seguridad incluyen cada receptor 64 que mantiene una lista de fuentes reconocibles que identifica de quienes será aceptada la información de preferencia de visión. Las medidas de seguridad también especifican el tipo de información de preferencia que será aceptada. Por ejemplo, un
 35 usuario puede seleccionar aceptar sólo información de resumen o solamente atributos específicos relacionados con los programas de televisión. Si el receptor 64 en el destino acepta la información de preferencia de visión recibida, entonces el receptor 64 almacena la información de preferencia en la tabla de historia de selección en la memoria 78 (fig. 3), como se ha representado por la caja 142. El usuario designa si la información de preferencia de visión recibida de otro individuo es almacenada en una tabla de sub-historia específica de usuario separada o es combinada en una
 40 única tabla de historia de preferencia común.

Una vez almacenada, la información de preferencia de visión compartida puede ser usada por un usuario para ver qué otros usuarios están recomendando mirar o, usando técnicas de correspondencia de semejanza como se ha descrito
 45 antes, construir una guía de programas que presenta programas que otros usuarios encontrarían interesantes. La información de preferencia de visión compartida puede también ser usada para proporcionar publicidad que se focaliza en una audiencia específica. El presente invento permite a los usuarios comunicar convenientemente compartiendo electrónicamente su experiencia de visión por televisión e influir en los diseños de visión de otros.

De acuerdo con el presente invento, la información de preferencia de visión puede ser compartida no sólo con otros
 50 usuarios individuales, sino que puede ser compartida entre grupos de usuarios. La fig. 8 es un diagrama de flujo que ilustra el proceso de compartir preferencias de visión entre un grupo de usuarios.

Cuando un usuario decide compartir información de preferencia de visión con un grupo, el usuario inicia un
 55 proceso de múltiples operaciones. Usando el mando a distancia 86, un usuario navega a través de las pantallas de presentación generadas por el receptor 64 para configurar el proceso de compartir, que será descrito con más detalle a continuación. Inicialmente, un usuario selecciona un grupo con el que compartir información de preferencia de visión, que está representado por la caja 150. Luego un usuario selecciona qué tipo de información va a compartir con este grupo, como se ha representado por la caja 152. Un miembro de un grupo puede seleccionar compartir información de programas de televisión específica incluyendo notas o comentarios adjuntos, el contenido completo de
 60 su tabla de historia de selección respectiva, o la información de preferencia de resumen de modo similar a compartir la información de preferencia de visión con usuarios individuales.

A continuación, un usuario envía la información de preferencia seleccionada como se ha representado por la caja
 154. El receptor 64 usa la interfaz 82 y envía la información de preferencia a través de líneas telefónicas o de Internet
 65 al centro de transmisión (no representado). El centro de transmisión incluye un servidor que recibe la información de preferencia entrante desde una pluralidad de usuarios que pertenecen al grupo. Alternativamente o en combinación con lo anterior, los receptores 64 designados pueden funcionar como servidores incluyendo una programación adicional pero sin requerir componentes de hardware adicionales. En la última alternativa, los usuarios comparten información

de preferencia con un miembro designado del grupo, cuyo receptor 64 recoge, combina y redistribuye, a través de la interfaz 82, la información de preferencia combinada a todos los miembros del grupo.

Después de recibir la información de preferencia de visión de una pluralidad de usuarios, el servidor evalúa la información de preferencia recibida antes de combinarla en una base de datos de preferencia de visión del grupo, como se ha representado por la caja 156. Debido a la accesibilidad pública de los servidores y a la magnitud en la que la información inapropiada podría dañar la base de datos de preferencia de visión de un grupo combinada, se tiene especial cuidado en verificar que la información de preferencia de visión que es recibida por el servidor es información legítima. Numerosas técnicas para establecer y evaluar criterios de seguridad para discernir la naturaleza legítima de información son conocidas en la técnica (incluyendo la programación antivirus) y pueden ser usadas por el servidor para evaluar la información de preferencia de visión recibida. El servidor desecha la información de preferencia de visión recibida que determina es inapropiada, mientras la información legítima es almacenada en una base de datos de preferencia de visión de grupo por el servidor, como se ha representado por la caja 158. El servidor almacena toda la información de preferencia entrante y preferiblemente organiza los atributos de programas de televisión basado en la frecuencia de la selección de usuario (es decir programas de televisión organizados basados en su popularidad). Si la cantidad de memoria resulta un problema, entonces los atributos de programa recibidos menos frecuentemente son desechados para hacer espacio para una información de preferencia.

Después de una cantidad de tiempo designada, el servidor envía el contenido de una base de datos de preferencia de visión del grupo a receptores 64 de cada miembro del grupo como se ha representado por la caja 160. El servidor envía la información de preferencia de visión del grupo a los receptores 64 a través de una corriente de datos 28 de satélite (mostrada en la fig. 2) junto con datos de guía, datos de publicidad y datos de programa de televisión, pero puede enviar alternativamente la información a través de las líneas telefónicas o de Internet. La información de preferencia de visión del grupo tiene un único identificador dentro de la corriente 28 de datos de satélite de modo que los receptores 64 pueden identificar la información y almacenarla apropiadamente.

Receptores apropiados 64 reciben la información de preferencia de visión del grupo, que está ilustrada por la caja 162. Si un servidor envía la información de preferencia de visión del grupo desde el centro de transmisión a través de la corriente 28 de datos por satélite, entonces mientras cada receptor 64 recibe la corriente de datos, solo los miembros del grupo reconocen el identificador único de los datos de preferencia del grupo. Solamente los receptores 64 que suscriben al grupo retienen los datos de preferencia de visión del grupo reconocidos, mientras que todos los receptores restantes 64 desechan los datos de preferencia del grupo entrantes. Si un servidor envía la información de preferencia de visión del grupo a través de líneas telefónicas o de Internet, entonces solamente los receptores 64 específicamente accedidos, del grupo, reciben información de preferencia del grupo. La caja 164 (como la caja 140 de la fig. 7) representa al receptor 64 que evalúa la información de preferencia de visión entrante basada en los criterios de seguridad. Si el receptor 64 determina que la información de la preferencia recibida es aceptable basada en las medidas de seguridad descritas antes, entonces el receptor 64 almacena la información de preferencia de visión del grupo en su memoria (caja 166).

La información de preferencia de visión del grupo puede también ser usada para hacer a medida guías de programas, publicidad y contenido de canal de televisión. Una guía de programa puede usar información de preferencia de visión del grupo para presentar programas de televisión que podrían ser interesantes a un grupo de personas de las que un usuario es conocido o simplemente comparte intereses comunes. Un usuario puede revisar la información de preferencia recibida para ver recomendaciones específicas de programas de televisión o revisar comentarios o notas relativos a la programación de televisión. La participación de preferencia de visión entre usuarios individuales o grupos permite que los usuarios compartan sus experiencias de visión de televisión y que conduzcan discusiones de "refrigerador de agua" virtuales acerca de qué han visto en televisión.

Las figs. 9 a 11 ilustran ejemplos de pantallas presentadas a un usuario que navega a través de un procedimiento de envío interactivo de compartir información de preferencia de visión. La fig. 9 muestra una realización de una pantalla 170 de configuración inicial que es presentada a un usuario que ha seleccionado para enviar información de preferencia a otro usuario. La pantalla 170 de envío inicial incluye la opción 172 para seleccionar un "Nuevo Destino" y la opción 174 para "Seleccionar un Destino Existente". La opción 174 "Seleccionar un Destino Existente" incluye una lista de destinos existentes 176A-1176E (colectivamente denominados como un destino existente 176). A un usuario le es presentada la opción de enviar información de preferencia de visión a un destino existente (opción 174) o configurar un nuevo destino (opción 172). En el presente de ejemplo, los destinos existentes 176 incluyen destinos de usuario individual 176A-176C y destinos de servidor de grupo 176D-176E situados en la estación transmisora. Si un usuario elige configurar un nuevo destino y selecciona la opción 172, entonces la pantalla 180 de identificación de nuevo destino es presentada, como se ha mostrado en la fig. 10. La pantalla 180 de identificación de nuevo destino permite que un usuario seleccione un destino local 182 o un destino de estación transmisora 184. Un usuario designa a un usuario individual como el nuevo destino seleccionando el destino local 182. El destino local 182 preferiblemente incluye la demanda 186 de entrada de nombre y número telefónico o la demanda 188 de entrada de dirección de Internet. Un usuario introduce un nombre y una dirección respectivos de un usuario particular para definir un nuevo destino usando el mando a distancia 86 (fig. 3) u otros dispositivos de entrada disponibles tales como teclados de infrarrojos. Un usuario elige información de preferencia con un grupo seleccionando el destino de la estación transmisora. El destino de la estación trasmisora 184 incluye una lista de grupos 190 desde la que el usuario selecciona un grupo. Al seleccionar un destino nuevo, un usuario identifica preferiblemente el tipo de información a compartir con ese destino.

La fig. 11 es una ilustración de un ejemplo de pantalla 192 de seguimiento, que es presentada a un usuario después de que un usuario ha definido un nuevo destino por el nombre "Fred" en el número de teléfono "555-1234". La pantalla 192 de seguimiento incluye la categoría 194 de "¿Qué Preferencias Compartir?", categoría 196 "¿Con cuánta Frecuencia?", y la categoría 198 de "¿cuantos detalles?". La pantalla 192 de seguimiento permite que un usuario identifique el tipo de información de preferencia de visión a compartir con un destino y el intervalo de tiempo entre enviar información de referencia de visión al mismo destino.

La categoría 194 de "¿Qué Preferencias Compartir?" permite que un usuario seleccione una tabla de una lista de tablas de sub-historia específicas del usuario, desde la que será enviada a la información de preferencia. La categoría 196 de "¿Con cuánta Frecuencia?" permite que un usuario especifique un intervalo de participación tal como un día, una semana, un mes, etc. En el ejemplo ilustrado en la pantalla 192 de seguimiento, un usuario ha seleccionado un intervalo de participación de una semana en la categoría 196. El receptor 64 del usuario enviará la información de preferencia de visión a "Fred" al número de teléfono "555-1234" sobre una base semanal. La participación semanal de información de preferencia a Fred puede proseguir automáticamente sin implicación del usuario o puede proseguir sólo después de la verificación por el usuario, como se describirá adicionalmente con respecto a la fig. 12. Un usuario selecciona la opción más conveniente.

La categoría 198 "¿Cuántos detalles?" permite que un usuario controle la cantidad de información de preferencia de visión a compartir con el destino. Por razones de privacidad, un usuario puede no desear compartir el contenido completo de su tabla de sub-historia específica de usuario. En vez de ello, un usuario puede solamente desear compartir un resumen de los atributos contenidos en ella. Un resumen no incluiría los títulos de los programas de televisión vistos o las definiciones de canal de los canales en los que los programas fueron mostrados, sino que incluiría ciertos atributos de los programas vistos de modo que solamente las preferencias de visión generales del usuario serían comunicadas a otros. Un usuario podría restringir además la cantidad de información comunicada a otros seleccionando específicamente contenidos de su tabla de sub-historia que han de ser enviados.

La fig. 12 es un diagrama de flujo que ilustra la característica de participación automática del presente invento. Como parte del proceso de configuración para enviar información de preferencia de visión a un destino, un usuario selecciona un intervalo de participación, que está representado por la caja 200. Un usuario está también autorizado a seleccionar si la participación futura tendrá lugar con o sin verificación de usuario. Después de que se haya completado el proceso de configuración, el receptor 64 envía la información de preferencia seleccionada al destino seleccionado, lo que está representado por la caja 202. El receptor 64 continúa manteniendo y actualizando una tabla de sub-historia de preferencia de usuario siguiendo la historia de visión continuada del usuario como se ha descrito antes (representada por la caja 204).

El receptor 64 sigue comprobando el reloj 76 para determinar si el intervalo de participación seleccionado ha pasado, como se ha representado por la caja 206. Si no lo ha hecho, el receptor 64 continúa siguiendo y actualizando una historia de preferencia de usuario. Sin embargo, si el intervalo de participación ha pasado, entonces es el momento para enviar de nuevo una vez más la información de preferencia de visión al destino respectivo. Si un usuario ha ajustado las características de participación para incluir una verificación de usuario antes de enviar la información de preferencia, entonces el receptor 64 promueve a un usuario a que el intervalo de participación ha transcurrido y es de nuevo el momento de compartir información con un destino particular, lo que está representado por la caja 208. Un usuario aprueba el envío de información de preferencia al destino especificado, como se ha representado por la caja 210. El receptor 64 envía entonces la información de preferencia de visión consistente con los ajustes de seguridad y privacidad previamente seleccionados, para el destino específico, que está representado por la caja 212.

Si un usuario ha configurado las características de participación para el destino específico sin requerir la verificación de usuario, entonces el receptor 64 (después de esperar la duración del intervalo de participación) envía automáticamente la información de preferencia de visión apropiada al destino particular sin provocar al usuario. Después de enviar la información de preferencia de visión al destino, el receptor 64 continúa actualizando una tabla de sub-historia de preferencia de visión del usuario siguiendo la historia de visión del usuario, que está representada por la caja 204, y el proceso se repite.

Las figs. 13 a 15 ilustran ejemplos de pantallas presentadas a un usuario durante el proceso de configurar criterios para recibir preferencias de visión desde otro destino. La fig. 13 es una ilustración de la pantalla 220 de selección de fuente que permite que un usuario seleccione una fuente con respecto a la cual pueden ser establecidos o modificados los criterios de recepción. Esto permite que el usuario designe qué otros usuarios están autorizados a transmitir información de preferencia de telespectador al usuario. La pantalla 220 de selección de fuente incluye la opción 222 "Nueva Fuente" y la opción 224 "Seleccionar una Fuente Existente". La opción 224 "Seleccionar una Fuente Existente" incluye una lista de fuentes existentes 226A-226E (denominadas colectivamente como fuentes existentes 226).

La selección de la opción 222 "Nueva Fuente" da como resultado que el usuario define un destino de nueva fuente desde el que un usuario aceptará la información de preferencia de visión. La selección de la opción 224 "Seleccionar una Fuente Existente" permite que un usuario modifique los criterios de recepción para una fuente existente 226. En este ejemplo, los destinos de fuente existente incluyen usuarios individuales (226A-226C) y grupos de usuarios (226D-226E).

La fig. 14 es una ilustración de un ejemplo de una pantalla 228 de definición de nueva fuente. La pantalla 228 de definición de nueva fuente permite que un usuario seleccione la fuente local 230 o la fuente transmisora 232. Un usuario define a un usuario individual como la nueva fuente seleccionando la fuente local 230. La fuente local 230 incluye la solicitud 234 de entrada de nombre y la solicitud 236 de entrada del número de teléfono o de la dirección de Internet. Un usuario elige recibir la información de preferencia de visión desde un grupo seleccionando una fuente 232 transmisora. La fuente 232 transmisora incluye una lista de grupos 238 de los que un usuario selecciona un grupo. Al seleccionar una nueva fuente, un usuario configura medidas de seguridad para aceptar la información de preferencia de visión procedente de la nueva fuente.

La fig. 15 es una ilustración de un ejemplo de pantalla 240 de seguimiento que permite que un usuario defina criterios de seguridad y de privacidad para recibir información de preferencia de visión desde un destino de fuente particular. En el presente ejemplo, la pantalla 240 de seguimiento se refiere a un destino de fuente definida de nuevo denominado por el nombre "Sally" situado en el número de teléfono "555-5678". La pantalla 240 de seguimiento incluye la categoría 242 de "¿Dónde almacenar preferencias?" y la categoría 244 de "¿Cuántos detalles?".

La categoría 242 permite que un usuario seleccione donde será almacenada la información de preferencia de visión entrante desde el destino de fuente particular. El usuario puede elegir combinar la información de preferencia de visión entrante desde una fuente particular en su propia tabla de sub-historia de preferencia. Alternativamente, un usuario puede desear almacenar la información de preferencia entrante en una tabla de sub-historia específica de usuario ya existente diferente. Sin embargo, el usuario puede elegir crear una nueva tabla específica de un usuario (o específica de fuente) para almacenar información de preferencia de visión recibida. Conservar bases de datos de preferencia de visión distintas y segregadas para diferentes fuentes permite que el receptor 64 proporcione guía de programas específicos de fuentes, publicidad y contenido de canal condicional. Una vez que se ha combinado la información de preferencia de telespectador derivada, puede ser transmitida al primer usuario, si se desea.

Similar al envío del procedimiento de configuración descrito antes, la categoría 244 permite que un usuario conficione qué clase y cuánta información desde una fuente particular ha de aceptar y almacenar. Por razones de seguridad y conveniencia, un usuario puede desear no aceptar contenidos completos de una base de datos de historia de selección enviada. En tal caso, un usuario restringe preferiblemente el tipo de cantidad de información de preferencia de visión que aceptará seleccionando opciones dentro de la categoría 244. Un usuario puede elegir aceptar una historia de visión completa, información de resumen, atributos seleccionados, o la información de preferencia de telespectador entrante, o cualquier combinación de las mismas. Un usuario puede desear usar una precaución adicional con respecto a aceptar la información de preferencia de visión del grupo enviada desde un servidor de grupo debido al potencial incrementado de que la información contaminada podría ser recibida.

Compartir información de preferencia permite que los usuarios compartan sus experiencias de visión y afecta últimamente a que sus amigos o conocimientos u otros miembros del grupo tengan la oportunidad de ver en su televisión. La fig. 16 ilustra un ejemplo de una pantalla 246 de selección de preferencia. La pantalla 246 de selección de preferencia incluye la lista 248 que contiene un listado de las tablas de sub-historia específicas de usuarios (o específicas de fuentes) dentro de la tabla de historia de selección mantenida por el receptor 64. Un usuario selecciona cualquiera de los artículos recogidos en la lista 248 y el receptor 64 genera la guía de programas que identificar programas con atributos similares a los contenidos en la tabla de preferencia asociada con el artículo seleccionado.

El presente invento permite que un sistema de transmisión de televisión proporcione al usuario un contenido de guía de programas específico, publicidad, y contenido de canal. Los receptores 64 pueden generar guías de programas que encuentran programas de interés para un usuario particular o para algunos otros de la elección de un usuario. Así no solamente un usuario es capaz de ver convenientemente qué programas de interés personal son programados para ser emitidos o puestos en antena, sino que el usuario es capaz de ver qué programas encontrarían interesantes los amigos o conocimientos. Un usuario puede incluso revisar notas o comentarios enviados por otra persona acerca de un programa de televisión. El presente invento mejora la comunicación entre usuarios de sistemas de transmisión de televisión y los permite tomar el consejo de otros eligiendo ver el programa que corresponde a alguno de los intereses de otras personas.

Conclusión

La descripción anterior de la realización preferida del invento ha sido presentada con propósitos de ilustración y descripción. No está destinada a ser exhaustiva o limitar el invento a la forma precisa descrita. Son posibles muchas modificaciones y variaciones a la luz de las enseñanzas anteriores. Se pretende que el marco del invento esté limitado no por esta descripción detallada, sino más bien por las reivindicaciones adjuntas a la misma. La anterior memoria, ejemplos y datos proporcionan una descripción completa de la fabricación y uso de la composición del invento. Como muchas realizaciones del invento pueden ser hechas sin salir del marco del invento, el invento reside en las reivindicaciones adjuntas siguientes.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método de compartir información de preferencia de telespectador entre un primer usuario y al menos un segundo usuario, que comprende las operaciones de: almacenar la información de preferencia de telespectador del primer usuario que **caracteriza** los programas de medios seleccionados por el primer usuario en una memoria (78) de un dispositivo (64) de primer usuario; y transmitir al menos una parte de la información de preferencia de telespectador de usuario a un segundo usuario para almacenar en una memoria (78) de un dispositivo (64) de segundo usuario.
- 10 2. El método según la reivindicación 1ª, **caracterizado** por la operación de compilar las preferencias de telespectador del primer usuario.
- 15 3. El método según la reivindicación 2ª, **caracterizado** porque la operación de compilar las preferencias de telespectador de primer usuario comprende las operaciones de: aceptar la información de preferencia de telespectador de entrada de primer usuario.
- 20 4. El método según la reivindicación 2ª o 3ª, **caracterizado** porque la operación de compilar las preferencias de telespectador de primer usuario comprende las operaciones de: vigilar y almacenar los programas de medios seleccionados por el telespectador de primer usuario.
- 25 5. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1ª-4ª, **caracterizado** porque la operación de transmitir al menos una parte de la información de preferencia de telespectador de primer usuario al segundo usuario comprende las operaciones de: transmitir al menos una parte de la información de preferencia del primer telespectador desde el dispositivo (64) del primer usuario a una tercera parte; y transmitir al menos una segunda parte de la información de preferencia del primer telespectador desde la tercera parte al segundo usuario.
6. El método según la reivindicación 5ª, **caracterizado** porque la tercera parte es una estación transmisor que transmite los programas de medios al primer usuario y al segundo usuario.
- 30 7. Un método de compartir información de preferencia de visión entre un primer usuario y al menos un segundo usuario, que comprende las operaciones de: recibir la información de preferencia de telespectador del primer usuario en un dispositivo (64) de segundo usuario, **caracterizando** la información de preferencia de primer telespectador programas de medios seleccionados por el primer usuario; y almacenar la información de preferencia de primer telespectador recibida en una memoria (78) del dispositivo (64) de segundo usuario.
- 35 8. En método según la reivindicación 7ª, **caracterizado** porque la operación de recibir la información de preferencia de primer telespectador en el dispositivo del segundo usuario comprende las operaciones de: aceptar una selección del segundo usuario de al menos un primer usuario designado para transmitir la información de preferencia de telespectador de primer usuario; y recibir la información de preferencia de telespectador de primer usuario desde el primer usuario designado.
- 40 9. El método según la reivindicación 7ª u 8ª, **caracterizado** por las operaciones de: recibir datos de guía de programas que incluyen información que caracteriza al menos uno de los programas de medios; aceptar una selección de entrada en el segundo dispositivo de entrada, identificando la selección de entrada al menos una parte de la información de preferencia de telespectador de primer usuario; y presentar una guía de programas al segundo usuario, teniendo la guía de programas datos que son seleccionados basados en una comparación de la parte seleccionada de la información de preferencia de telespectador de primer usuario y los datos de guía de programas.
- 45 10. Un aparato para compartir información de preferencia de visión entre un primer usuario y al menos un segundo usuario, que comprende: un dispositivo (64) de primer usuario que incluye: al menos un receptor (70) para recibir programas de medios; un procesador (74), acoplado comunicativamente con el receptor (70); una memoria (78), acoplada comunicativamente al procesador (74), para almacenar información de preferencia de telespectador que **caracteriza** programas de medios seleccionados por el primer usuario; un transmisor (82), acoplado comunicativamente al procesador, para transmitir la información de preferencia de telespectador a un dispositivo de segundo usuario.
- 50 11. El aparato según la reivindicación 10ª, **caracterizado** porque el dispositivo del primer usuario comprende además un segundo receptor (82) para recibir preferencia de telespectador del segundo usuario.
- 55 12. El aparato según la reivindicación 10ª o 11ª, **caracterizado** porque el dispositivo receptor (64) del primer usuario recibe además preferencias de telespectador del segundo usuario transmitidas desde el dispositivo (64) del segundo usuario a través de un transmisor que transmite los programas de medios al primer usuario y al segundo usuario.
- 60
- 65

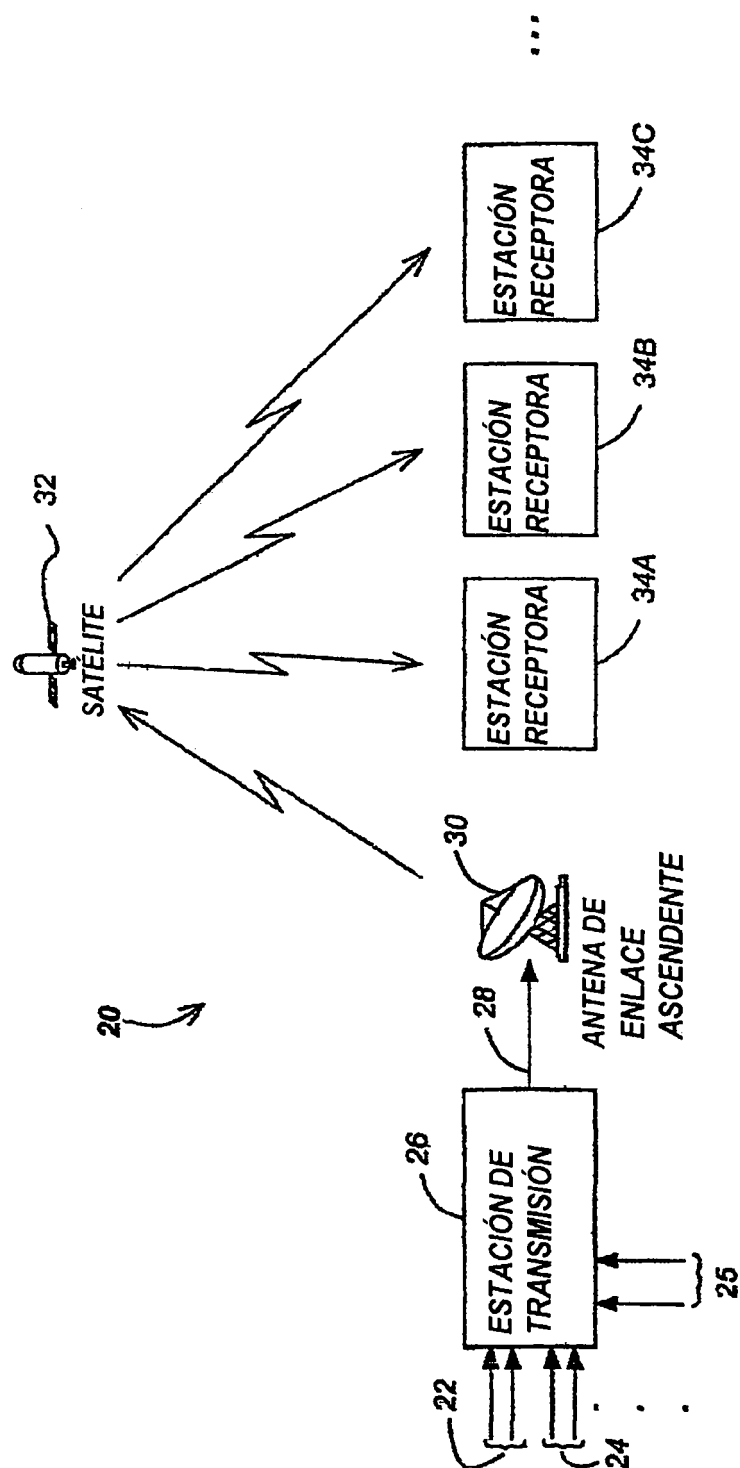
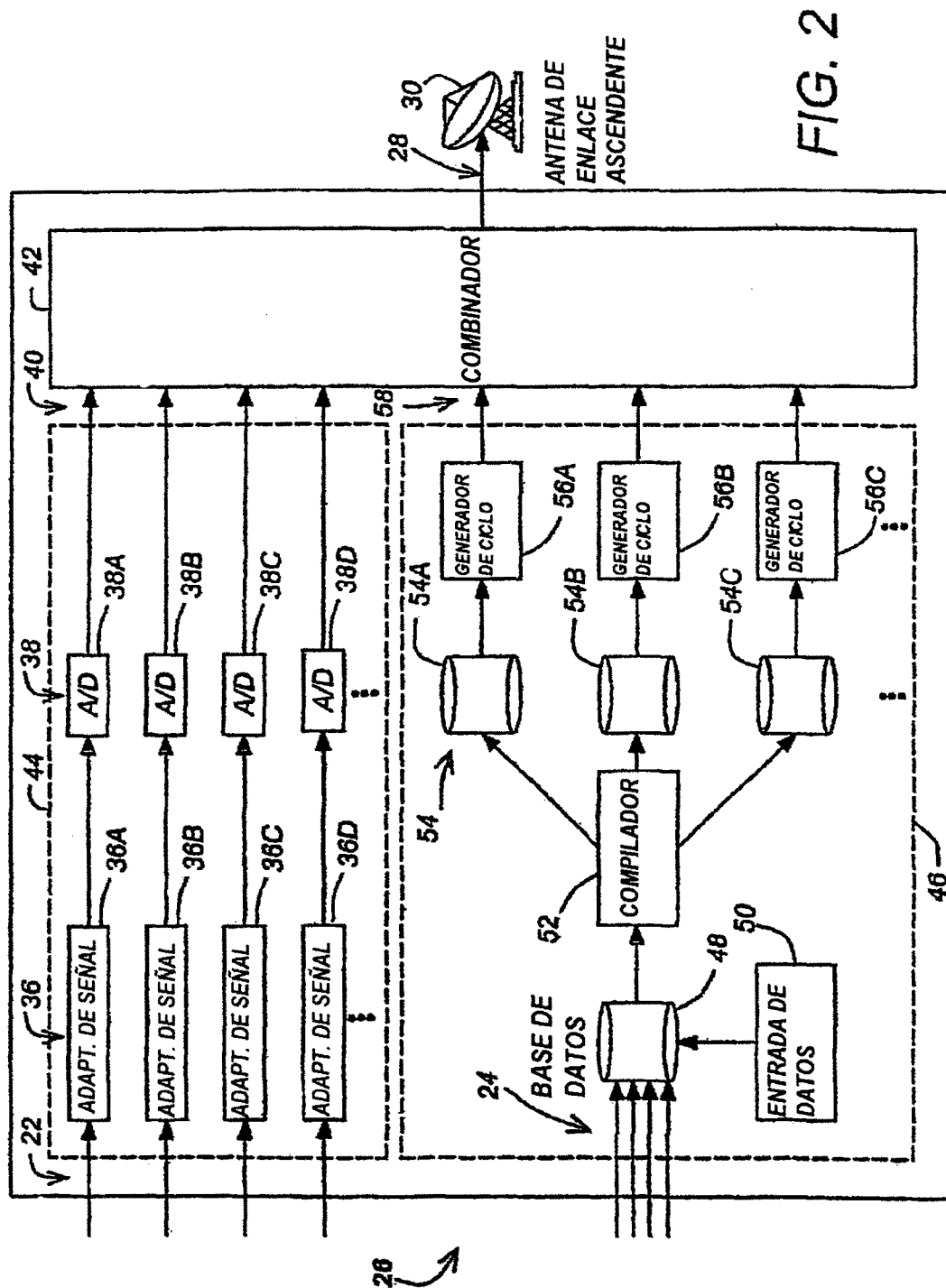


FIG. 1



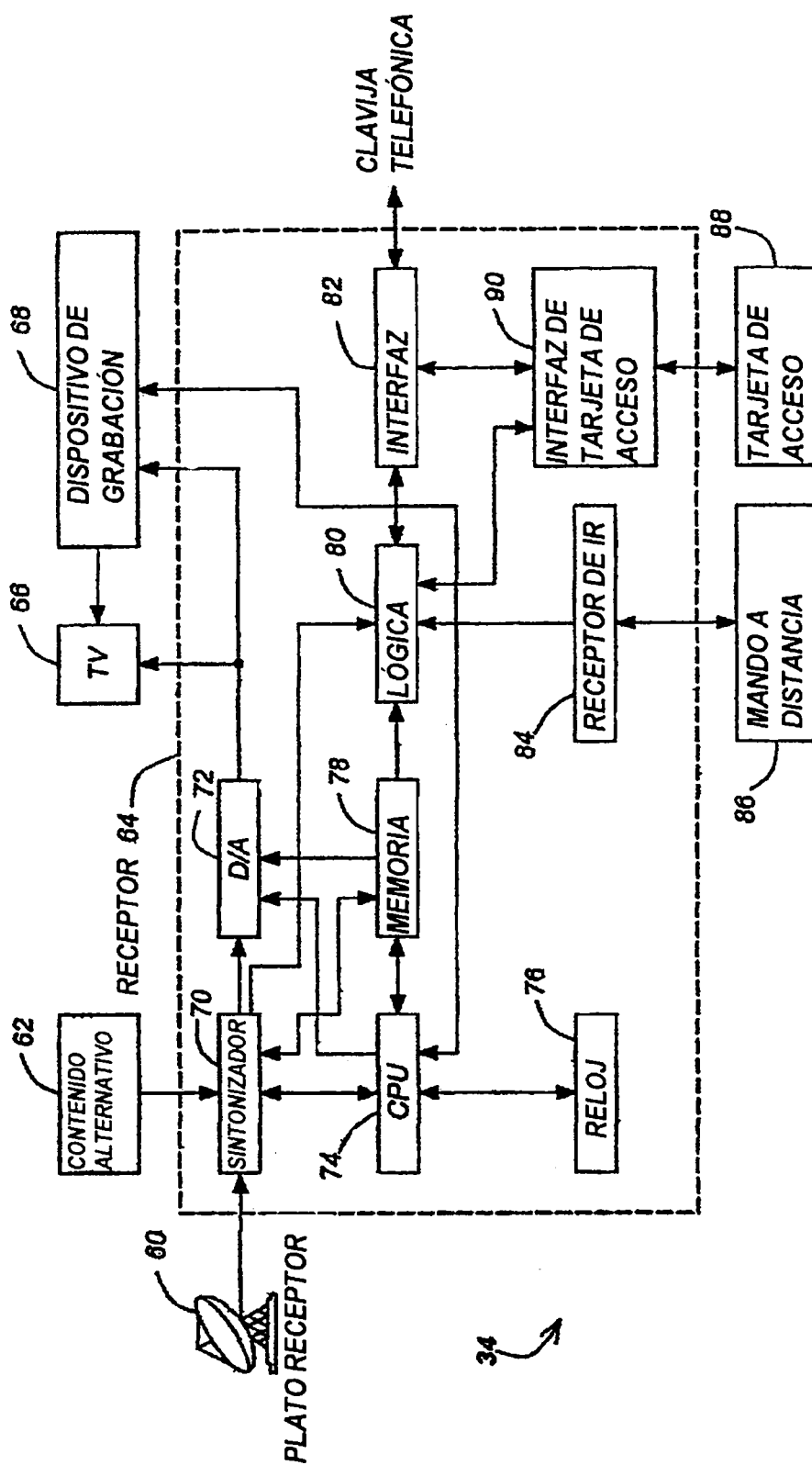


FIG. 3

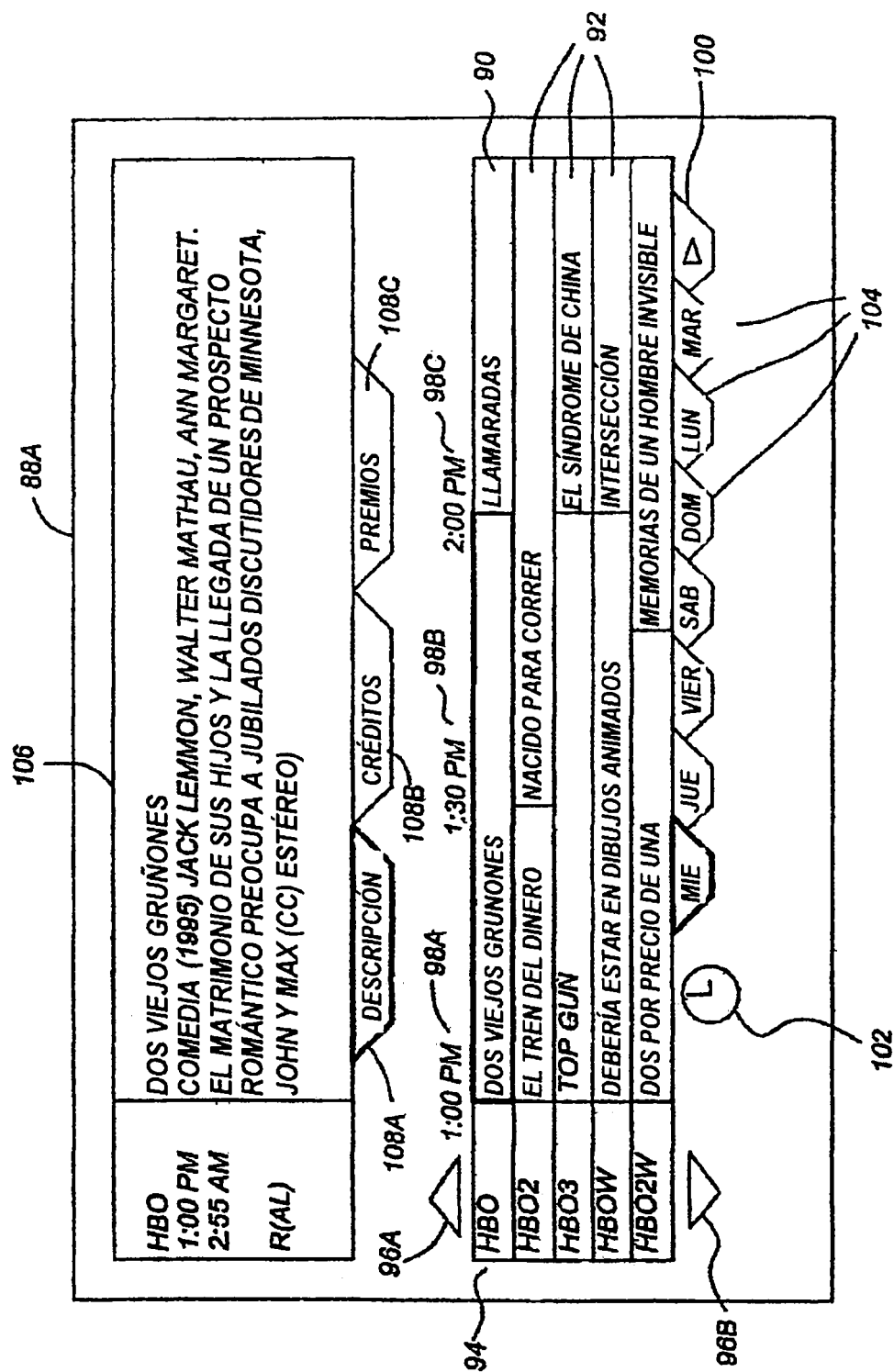


FIG. 4

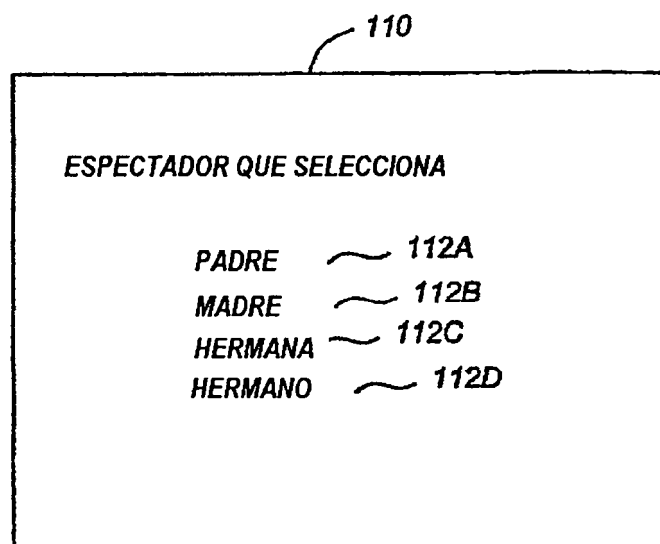


FIG. 5

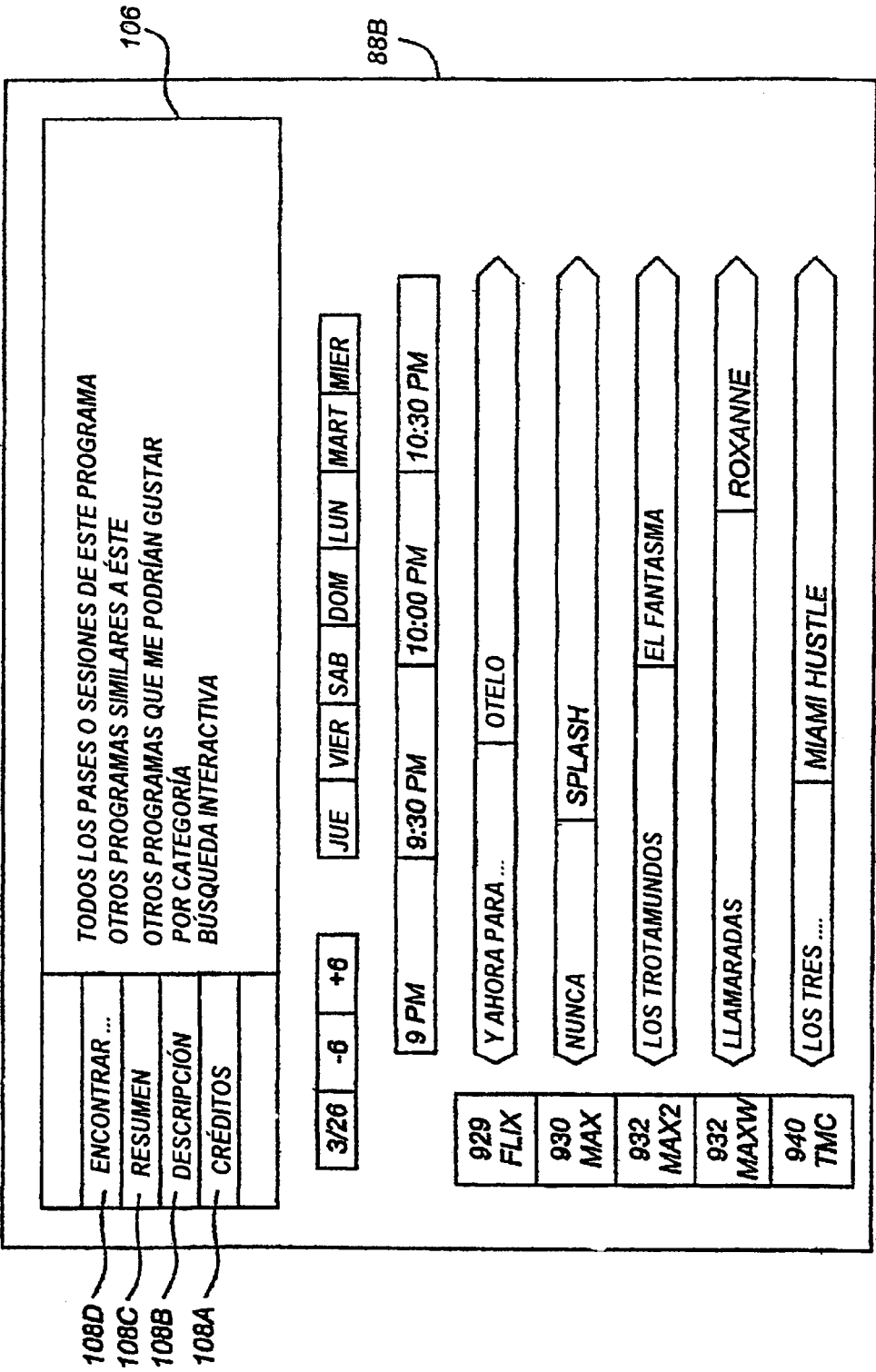


FIG. 6

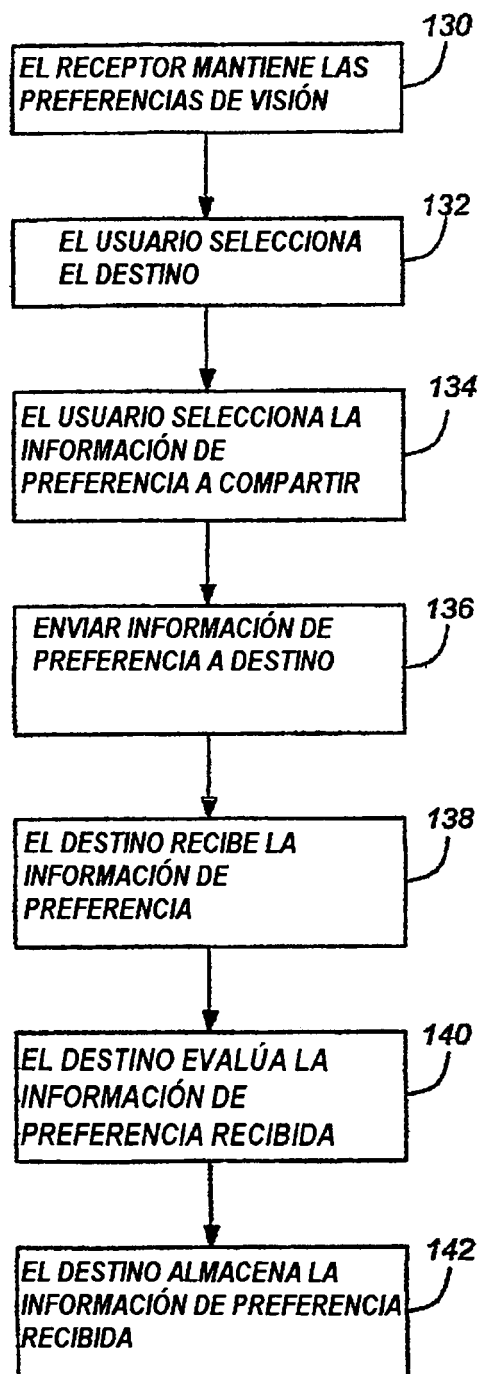


FIG. 7

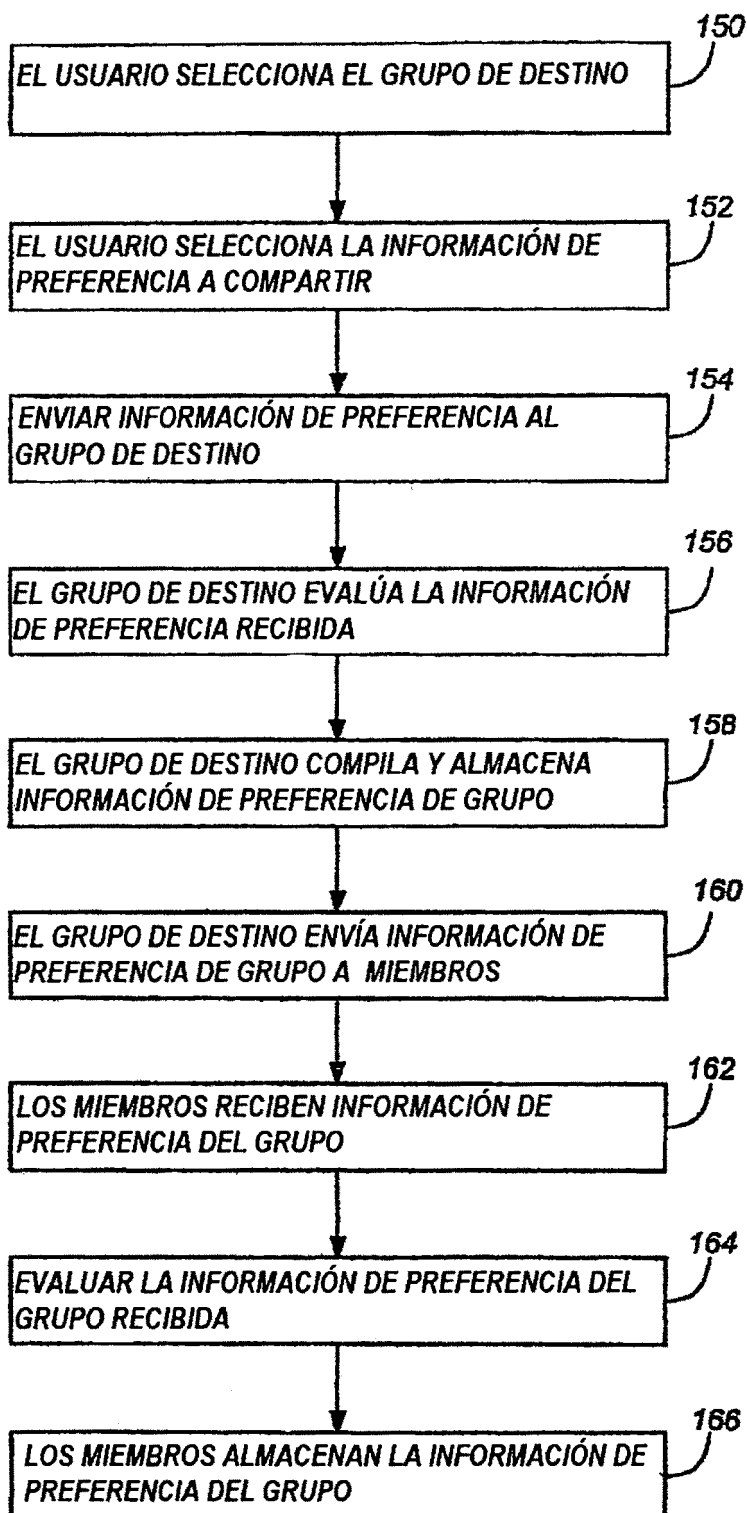


FIG. 8

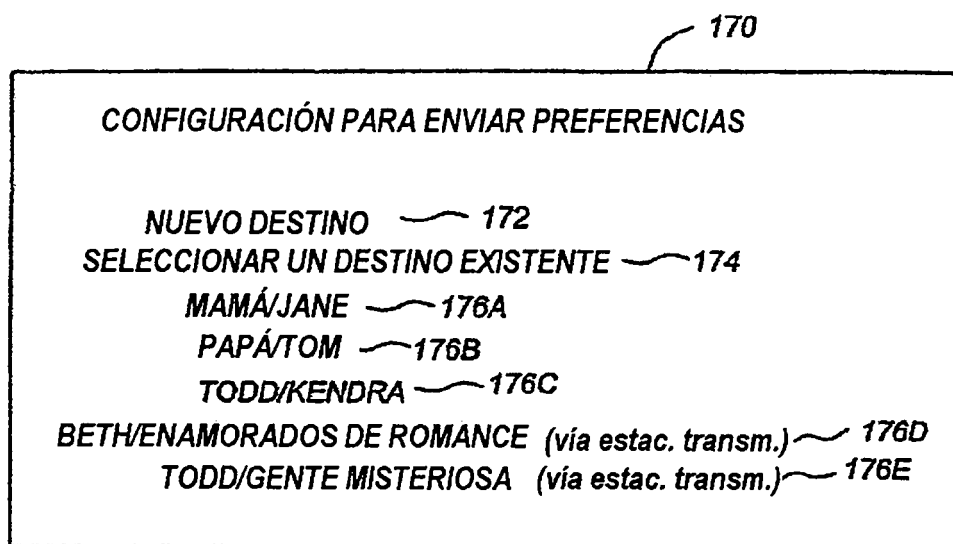


FIG. 9

180

CONFIGURAR ENVÍO A UN NUEVO DESTINO

LOCAL 182

NOMBRE 186

TELÉFONO O INTERNET 188

ESTACIÓN TRANSMISORA 184

SELECCIONAR GRUPO: 190

GENTE MISTERIOSA

FIG. 10

192

CONFIGURAR ENVÍO A UN NUEVO DESTINO
NOMBRE "FRED" TELÉFONO "555-1234"

¿QUÉ PREFERENCIAS A COMPARTIR? — 194
SELECCIONAR ..

¿CON CUANTA FRECUENCIA? 1 SEMANA — 196

¿CUÁNTOS DETALLES? — 198
RESUMEN
SELECCIONADO
TODO

FIG. 11

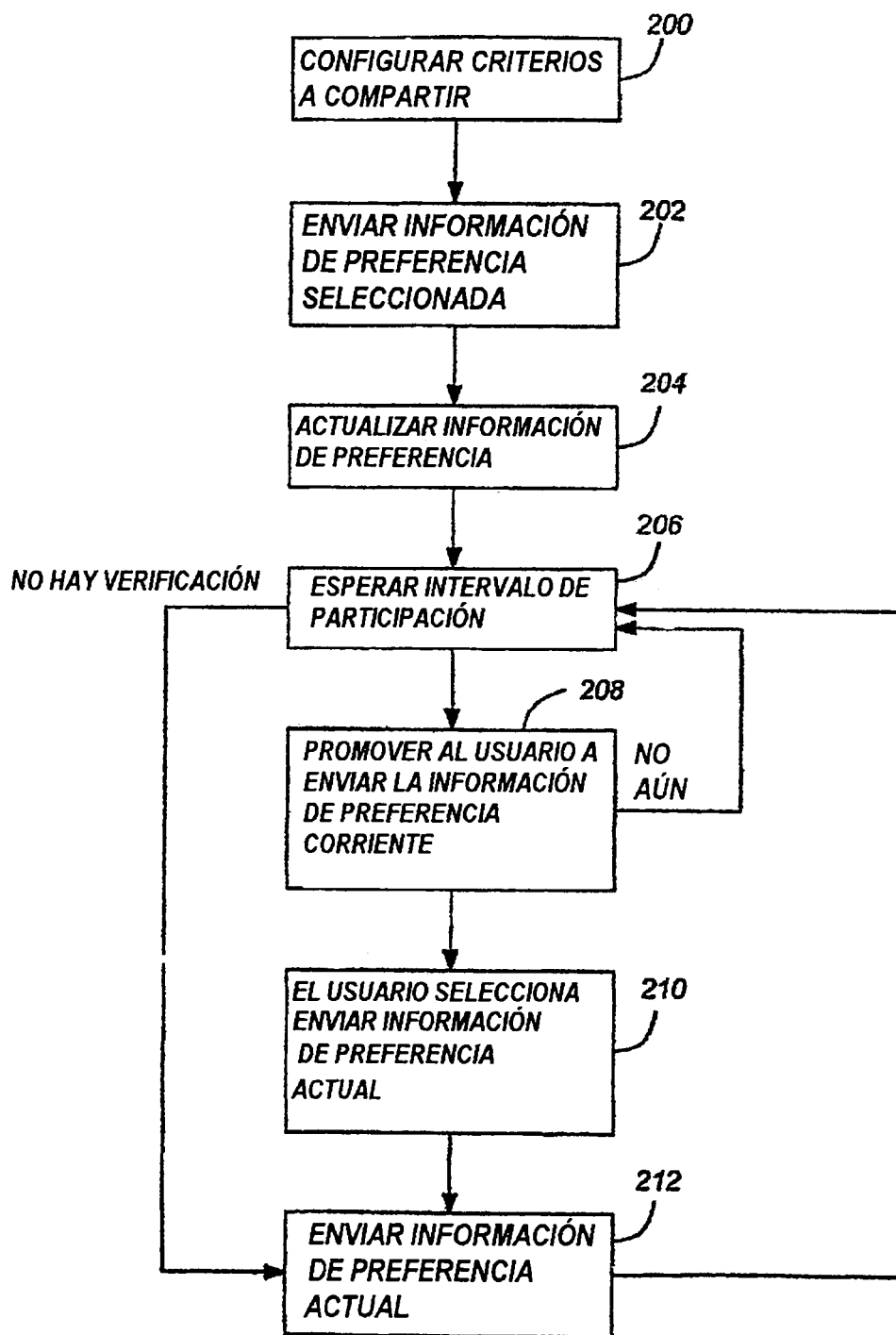


FIG. 12

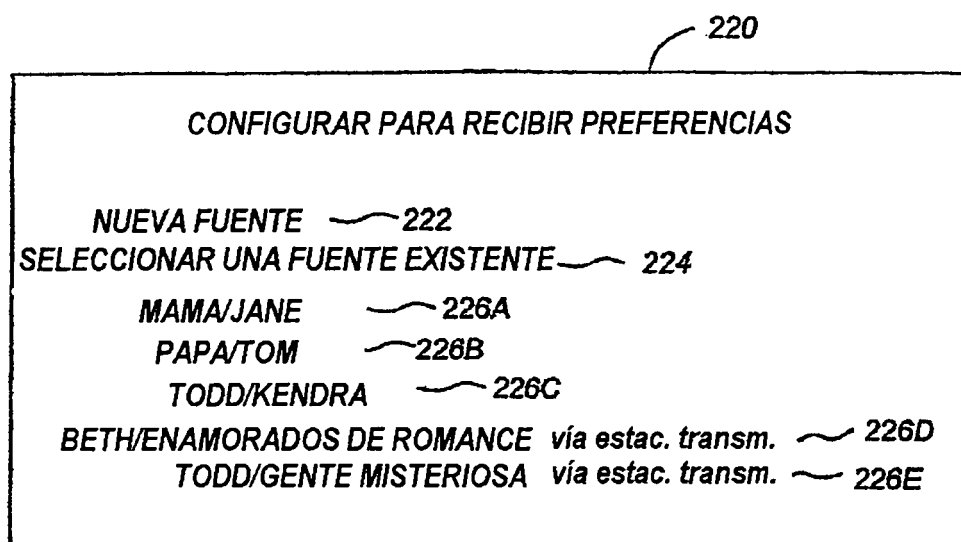


FIG. 13

228

CONFIGURAR ENVÍO A UN NUEVO DESTINO

LOCAL 230

NOMBRE 234

TELÉFONO O INTERNET 236

ESTACIÓN TRANSMISORA 232

SELECCIONAR GRUPO: 238

GENTE MISTERIOSA

FIG. 14

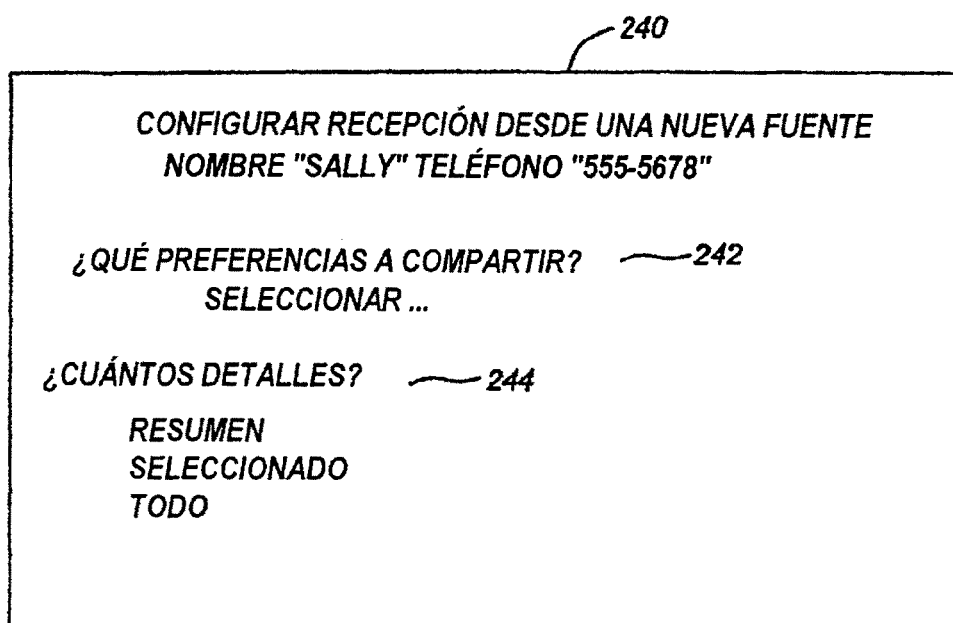


FIG. 15

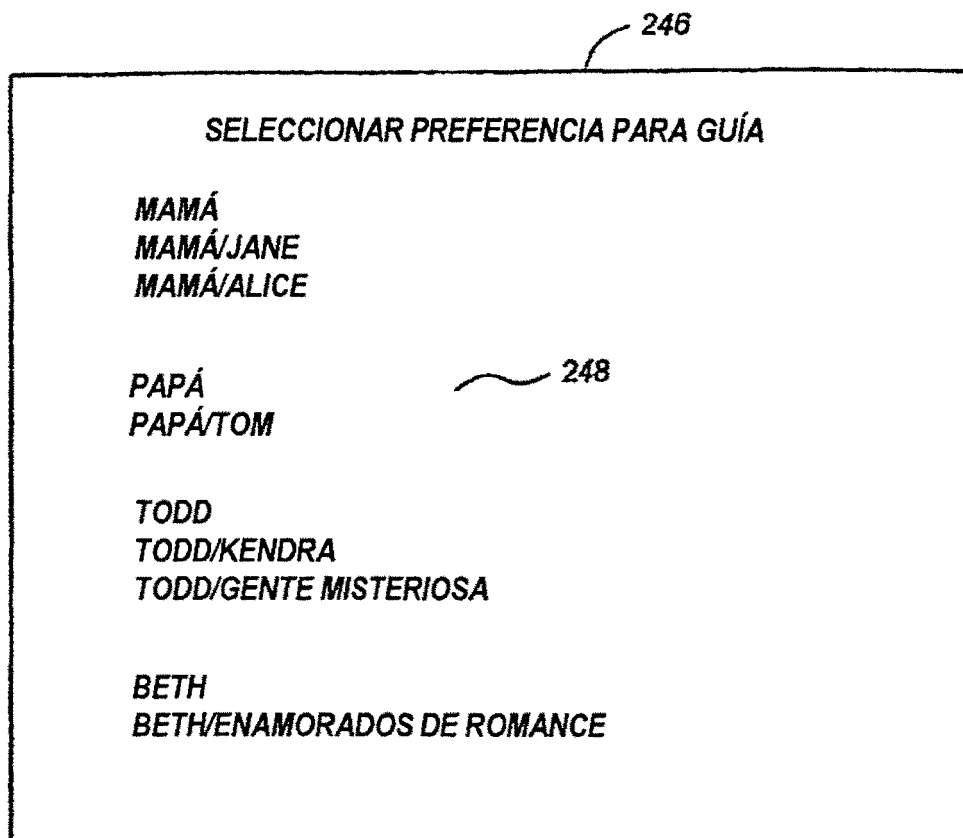


FIG. 16