

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 530**

51 Int. Cl.:
H04N 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **01964711 .4**
96 Fecha de presentación: **22.03.2001**
97 Número de publicación de la solicitud: **1266522**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.12.2002**

54 Título: **Sistema y método para la inserción de metadatos locales**

30 Prioridad:
31.03.2000 US 193470 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
29.05.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
29.05.2012

73 Titular/es:
OpenTV, Inc.
275 Sacramento Street
San Francisco, CA 94111 , US

72 Inventor/es:
REYNOLDS, Steve;
LEMMONS, Tom;
ZENONI, Ian;
HASELL, Joel y
HUBER, Tom

74 Agente/Representante:
Tomas Gil, Tesifonte Enrique

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 381 530 T3

DESCRIPCIÓN

Sistema y método para la inserción de metadatos locales.

5 CAMPO DE LA INVENCION

[0001] La presente invención pertenece a sistemas de televisión interactiva y mejorada, y más particularmente a la incorporación de contenido de datos locales en una emisión de televisión interactiva regional o nacional.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Estándares nuevos están haciendo una realidad de la distribución de contenido mejorado y basado en Internet a través de un medio televisivo.

15 El Advanced Television Enhancement Forum (ATVEF) es un grupo interprofesional formado para especificar un único estándar público para ofrecer experiencias de televisión interactiva y mejorada.

Los resultados iniciales del esfuerzo actual colaborativo se establecen en la especificación ATVEF v1.1 r26, que se incorpora por referencia.

La especificación ATVEF puede también encontrarse en http://www.atvef.com/library/spec1_1a.html.

20 La especificación ATVEF permite crear contenido televisivo interactivo usando una variedad de herramientas y utilizando una variedad de receptores de televisión, descodificadores, y receptores basados en el PC.

Como la industria de televisión interactiva continúa desarrollando más aplicaciones, el estándar ATVEF continuará expandiéndose.

25 [0003] La especificación ATVEF fomenta la convergencia de ordenadores personales y receptores de televisión tradicionales.

Los pronósticos indican que con el tiempo los consumidores tendrán un único dispositivo que tendrá la amplia disponibilidad y facilidad de uso de la televisión, combinadas con la potencia interactiva y flexibilidad de un PC.

30 El ATVEF define los estándares usados para crear contenido mejorado para su distribución a través de una variedad de medios, incluyendo emisiones de televisión análoga (NTSC) y digital (ATSC), y una variedad de formatos de red, incluyendo inalámbrico, cable, satélite, e Internet.

[0004] Además de definir el aspecto del contenido televisivo mejorado, la especificación ATVEF también define el modo en el que el contenido es transportado desde la emisora al receptor, y como el receptor es informado de que tiene mejoras disponibles para que un usuario acceda.

35 La visualización del contenido de TV mejorada incluye dos pasos básicos: envío de recursos de datos (p. ej. páginas HTML) y visualización de recursos de datos nombrados que son sincronizados por disparadores.

Los disparadores proporcionan un enlace a la ubicación de contenido mejorado.

Dos modelos de transporte designados "transporte tipo A" y "transporte tipo B" definen la capacidad de las redes para establecer una comunicación unidireccional y/o bidireccional con un usuario.

40 [0005] Generalmente, el modelo de transporte tipo A sirve para el envío de disparadores mediante un canal principal y para la extracción de datos mediante un canal de retorno requerido.

El transporte tipo B sirve para la entrega tanto de los disparadores como de los datos mediante un canal principal, mientras que el canal de retorno es opcional.

45 Receptores de televisión especializados mejorados son generalmente necesarios para visualizar la programación de televisión interactiva.

[0006] El transporte tipo A se encuentra en receptores ATVEF que mantienen una conexión (comúnmente llamada canal de retorno o ruta de vuelta) a internet.

50 Generalmente, esta conexión de red dispone de un módem de acceso telefónico, o se puede proporcionar mediante cualquier tipo de canal de acceso bidireccional (p. ej. módem de cable, DSL, TI, ISDN, satélite, etc.).

El transporte tipo A es un método para enviar disparadores solos, sin contenido adicional.

55 Debido a que no hay contenido enviado con el transporte tipo A, todos los datos adicionales deben ser obtenidos mediante el canal de retorno, usando lo(s) URL(s) pasado(s) con el disparador como un indicador para el contenido adicional.

Por ejemplo, usando lo(s) URL(s) en el disparador, se puede extraer contenido de Internet mediante una de las conexiones de red previamente mencionadas.

El transporte tipo B, por otro lado, proporciona la entrega simultánea de disparadores ATVEF y el contenido asociado.

60 En este modelo, la emisora pasa el contenido a un receptor del usuario.

El receptor luego almacena el contenido para un acceso posterior.

El transporte tipo B usa mensajes que se envían a través de la red para asociar disparadores con flujos de contenido.

65 Generalmente, un mensaje describe un flujo de contenido y puede incluir información con relación al ancho de banda, requisitos de almacenamiento, e idioma (se pueden proporcionar mejoras en múltiples idiomas).

Puesto que un receptor de transporte tipo B almacena cualquier contenido que será visualizado, el receptor usa

información de los mensajes para tomar decisiones sobre el almacenamiento del contenido.

Por ejemplo, si un flujo de contenido requiere más espacio de almacenamiento que el que tiene disponible un receptor en particular, el receptor puede elegir deshacerse de algún contenido más antiguo, o puede elegir no almacenar el flujo de contenido del mensaje más reciente.

5 Los receptores se pueden configurar con cantidades variables de capacidades de almacenamiento local.

[0007] Cabe señalar que un único programa de vídeo puede contener tanto datos de transporte tipo A (p. ej. disparadores de datos de emisión) como datos de transporte tipo B (p. ej. IP) simultáneamente.

Este escenario es ventajoso para abarcar la gama más amplia de receptores y, por lo tanto, de clientes.

10 Así, tanto los receptores basados en IP como también los receptores que sólo pueden recibir disparadores de datos de emisión podrán acceder a la misma información.

Los receptores se pueden configurar para soportar sólo flujos de disparadores basados en IP e ignorar disparadores de datos de emisión, para soportar disparadores de datos de emisión en ausencia de disparadores basados en IP, o para soportar disparadores de datos de emisión y disparadores basados en IP simultáneamente.

15 [0008] Un "*binding*" (enlace) ATVEF es la definición de cómo ATVEF funciona en una red particular.

El *binding* puede soportar cualquiera o ambos tipos de transporte A y B. Es necesario tener un *binding* ATVEF estándar para cada red, de modo que los receptores y herramientas de emisión puedan ser desarrollados independientemente.

20 El *binding* ATVEF proporciona el pegamento entre la especificación de red y la especificación ATVEF en casos donde la especificación de red no contiene toda la información necesaria.

Así, para que ATVEF proporcione una interoperabilidad entre redes de emisión y receptores, es importante que cada red física tenga sólo un enlace.

25 Adicionalmente, es igualmente importante que cada enlace proporcione una definición completamente global de la interfaz entre la especificación de red de emisión y la especificación ATVEF.

[0009] ATVEF ha definido *bindings* para la transmisión de datos a través de multidifusiones IP (Protocolo de Internet), así como a través de sistemas NTSC (National Television System Committee, Comisión Nacional de Sistemas de Televisión).

30 Debido a que la transmisión de IP está ya definida para prácticamente cada tipo de red de radiodifusión televisiva, el *binding* a IP se considera un *binding* de referencia.

Con este *binding* de referencia, definir un *binding* ATVEF para una nueva red se puede basar en una especificación de cómo ejecutar IP a través de dicha red.

35 [0010] Para ilustrar el mecanismo de enlace, téngase en cuenta el *binding* de ATVEF al formato de vídeo NTSC.

Aquí, el enlace NTSC define el transporte tipo A usando un método específico NTSC, donde disparadores ATVEF son emitidos en la línea 21 del intervalo de borrado vertical (VBI).

El transporte tipo B, por otro lado, usa el *binding* de referencia IP para enviar datagramas IP a través de las otras líneas VBI.

40 [0011] Mejoras televisivas para el transporte tipo B incluyen tres fuentes de datos relacionadas: mensajes (que puede ser enviados vía el protocolo de mensajes de sesión (SAP)), contenido (que puede ser enviado vía el protocolo de transferencia de hipertexto unidireccional (UHTTP)), y disparadores (que pueden ser enviados vía el protocolo disparador a través del protocolo de datagrama de usuario (UDP)).

45 Los mensajes se utilizan para anunciar la programación disponible en ese momento para el receptor, se puede ser emitir en una única dirección multidifusión y puerto bien conocidos, y tienen un período de tiempo durante el que son válidos.

Los mensajes también indican la dirección multidifusión y número de puerto que el cliente puede escuchar para recibir el contenido y disparadores.

50 Detalles del mensaje y el protocolo de mensajes se proporcionan en la sección 3.1.1 de la especificación ATVEF.

[0012] Los disparadores son eventos emitidos en tiempo real dentro de los paquetes de multidifusión IP enviados en la dirección y puerto definidos en el mensaje SDP para el programa de TV mejorada.

55 En general, cuando el cliente ve un nuevo mensaje en la dirección y puerto conocidos, el cliente sabe que habrá datos disponibles en el contenido dado y direcciones de disparador.

Los disparadores son también mecanismos usados para avisar a los receptores de las mejoras de contenido entrantes.

Entre otras informaciones, cada disparador contiene un URL estándar que especifica la ubicación del contenido mejorado.

60 El contenido ATVEF se puede localizar localmente (p. ej., enviado a través de una red de radiodifusión y recogido en un disco) o puede residir en Internet, otra red pública, o una red privada (LAN/WAN).

En la sección 1.1.5 de la especificación ATVEF se describen disparadores en mayor detalle.

65 [0013] Mientras las emisoras pueden utilizar las características de un sistema basado en ATVEF para enviar información mejorada y programación a los espectadores, pocas veces resulta práctico enviar el contenido idéntico a todos los usuarios finales.

Por ejemplo, la publicidad y otro material promocional asociado a una emisión televisiva nacional en particular no será aplicable uniformemente a todos los mercados de audiencia y regiones.

Por tanto, es deseable modificar o sustituir determinada información en las emisiones de televisión mejoradas en varios puntos en la distribución de la emisión y permitir que las emisoras locales y/o regionales adapten una emisión a su mercado local.

[0014] El artículo de Gerhard Eitz "Kombinierer für Videotextsignale", Rundfunktechnische Mitteilungen, vol. 28, n°. 6, noviembre 1984, páginas 273-289 divulga un combinador para señales de videotexto que combina programas suprarregionales con programas regionales.

En Steinhorn et al. "Enhancing TV with ATVEF", Embedded Systems Programming, Miller Freeman, San Francisco, CA, EE. UU., 1 de octubre de 1999, se describe el concepto de transporte ATVEF tipo A y tipo B.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

[0015] En un aspecto, se describe un dispositivo y método para la modificación de datos selectivos. En una primera forma de realización el dispositivo comprende un terminal de datos de entrada, un terminal de datos locales, un terminal de distribución de datos, y una unidad de modificación de datos.

La unidad de modificación de datos se conecta al terminal de datos de entrada, terminal de datos locales, y terminal de distribución de datos y se adapta para combinar selectivamente datos del terminal de datos de entrada y el terminal de datos locales conforme a un conjunto de instrucciones.

Preferiblemente, la unidad de modificación de datos comprende un separador de datos, un procesador configurado para ejecutar el conjunto de instrucciones, y un insertador.

[0016] En otra forma de realización, el sistema de modificación de datos se adapta para insertar selectivamente metadatos locales en un flujo de datos de entrada, donde el flujo de datos de entrada tiene un componente de datos de vídeo y un componente de metadatos.

[0017] En otra forma de realización adicional, un método de modificación selectiva de una señal de datos comprende la recepción de una señal de datos, comprendiendo la señal de datos un primer componente de datos y un segundo componente de datos, separando el primer componente de datos del segundo componente de datos, determinando si se modifica el segundo componente de datos, recuperando un tercer componente de datos de una base de datos, fusionando el tercer componente de datos con el primer componente de datos, y extrayendo el tercer componente de datos y el primer componente de datos a un terminal de distribución.

[0018] Como será fácil de comprender para los expertos en la técnica, otras numerosas formas de realización y aspectos se harán evidentes de ahora en adelante a partir de las siguientes descripciones y reivindicaciones.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0019] Los dibujos ilustran tanto el diseño como la utilidad de las formas de realización preferidas de la presente invención, donde:

La FIG. 1 es un diagrama de una red de radiodifusión que incluye un sistema de sustitución de metadatos construido conforme a la presente invención;

La FIG. 2 es una forma de realización de un sistema de sustitución de metadatos construido conforme a la presente invención;

La FIG. 3 es un organigrama de radiodifusión que muestra un sistema de distribución de metadatos construido conforme a la presente invención; y

La FIG. 4 es un organigrama que muestra un proceso de sustitución de metadatos.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0020] Como se utiliza en este caso, el término "metadatos" se refiere a cualquier tipo de contenido de televisión mejorada.

El término "metadatos locales" se refiere al contenido de televisión mejorada añadido a una emisión de vídeo en un punto diferente al origen de la emisión.

La Figura 1 es un diagrama de cómo un sistema de sustitución de metadatos 100 construido conforme a la presente invención funciona para insertar contenido de metadatos locales en un programa de televisión de emisión nacional.

Una emisora nacional 50 transmite su señal de programa 110 a un satélite 55.

La señal 110 es luego transmitida por el satélite 55 a una estación o afiliado de red local 60.

Además de un componente de vídeo, la señal 110 como es transmitida por la emisora nacional 50 y recibida por el afiliado local 60 contiene un componente de metadatos genéricos que la red ha asociado al componente de datos de vídeo.

Un centro de metadatos locales 140 almacena los metadatos locales 142 que pueden ser asociados selectivamente a la señal nacional 110.

El sistema de sustitución de metadatos 100 reside cerca de la estación local 60 y controla el contenido de los metadatos de la señal nacional 110.

5 El sistema de sustitución de metadatos 100 determina si insertar metadatos locales 142 en la señal nacional 110 antes de ser enviada a un espectador 70.

Si la sustitución de metadatos tiene lugar, una señal modificada 110' se envía al espectador 70 e incluye los metadatos locales 142 en particular a la ciudad, estado o región del espectador.

10 [0021] La Figura 2 muestra el sistema de sustitución de metadatos 100 con más detalle.

El sistema de sustitución de metadatos 100 es generalmente operativo para controlar el contenido de metadatos que es recibido en conjunción con una señal de radiodifusión de entrada 110.

La señal de radiodifusión 110 es una señal de entrada en forma de una radiodifusión de Internet, cable, satélite, o terrestre.

15 Otras formas de medios de radiodifusión son también contempladas.

La señal de radiodifusión 110 incluye dos componentes: un componente de datos de vídeo 112 y un componente de metadatos 114.

El sistema de sustitución de metadatos 100 determina si el componente de metadatos 114 debería ser sustituido con una versión local de los metadatos (metadatos locales).

20 En un escenario de distribución típica, el componente de metadatos originales 114 asociado a la señal de radiodifusión 110 se sustituye con metadatos personalizados locales 142 que es específicamente adaptado al mercado donde la emisión está siendo recibida y distribuida a los espectadores.

Los metadatos locales 142 se almacenan en el centro de metadatos locales 140.

25 El centro de metadatos locales 140 puede ser una unidad de almacenamiento de datos in situ o externa tal como una red de área amplia o local, un disco duro, o cualquier número de otros tipos conocidos de instalaciones o dispositivos de almacenamiento de datos .

[0022] El componente de metadatos 114 puede ser material informativo genérico que pertenece a una campaña de publicidad nacional (p. ej. un anuncio de un automóvil), o cualquier otro tipo de material informativo comúnmente asociado a la radiodifusión.

30 El componente de metadatos 114 está directamente asociado al componente de datos de vídeo 112 de la señal de radiodifusión 110.

Este tipo de campaña publicitaria nacional distribuida de forma global no suele contener información que esté adaptada a ningún área metropolitana o región geográfica en particular.

35 Por consiguiente, el sistema de sustitución de metadatos 100 puede utilizarse para reemplazar la totalidad o parte del anuncio nacional de un automóvil con publicidad que está destinada al área metropolitana en particular.

La información que se puede incluir a nivel local incluye precios locales y ubicaciones de proveedores.

40 [0023] El sistema de sustitución de metadatos 100 se puede situar en cualquier punto a continuación del punto original de distribución de vídeo (p. ej. la emisora nacional 50 en la Fig. 1).

Por ejemplo, el sistema de sustitución de metadatos 100 se puede situar en puntos de distribución tal como una red de televisión regional, una filial de red de televisión local, un centro distribuidor de cable local, o un proveedor de servicios de Internet.

45 Como se puede apreciar adicionalmente, el sistema de sustitución de metadatos 100 se puede situar en puntos de distribución múltiples, creando así un efecto de sustitución de datos en cascada.

La Fig. 3 representa tal escenario.

La emisora nacional 50 inicia la señal de radiodifusión 110.

Luego, la emisora regional 58 tiene la oportunidad de modificar o sustituir los datos en la radiodifusión vía la unidad de sustitución de metadatos 100 antes de distribuir la señal de radiodifusión a la audiencia regional 59.

50 Bien una señal modificada 110' o la señal original 110 pueden ser emitidas a la audiencia regional 59.

Asimismo, la emisora regional 58 puede enviar la señal original 110 a una emisora local 60 u otro tipo de emisora receptora.

Además bajo la cadena de distribución, la emisora local 60 tiene su propia oportunidad para modificar o sustituir datos en la radiodifusión vía la unidad de sustitución de metadatos 100a antes de que una señal localmente modificada 110" se pase a una audiencia local 61.

55 La emisora local 60 también tiene el criterio para emitir la señal original 110.

En este escenario, el contenido mejorado es modificado cada vez más para la audiencia de destino.

60 [0024] En referencia nuevamente a la Figura 2, el sistema de sustitución de metadatos 100 incluye un separador 132, un procesador 134, un insertador 136, y un centro de metadatos locales 140.

Colectivamente el separador 132, el procesador 134, y el insertador 136 representan un componente de sustitución de metadatos genérico 130.

Preferiblemente, cada uno del separador 132, procesador 134, y el insertador 136 tienen terminales de datos apropiados para facilitar la transferencia de datos dentro y fuera del sistema de sustitución de metadatos 100.

65 [0025] Una primera forma de realización del funcionamiento del sistema de sustitución de metadatos 100 se ilustra

en el organigrama de la FIG. 4 y se describirá conjuntamente con el diagrama de la FIG. 2.

Empezando en 202 la señal de radiodifusión 110, incluyendo tanto el componente de datos de vídeo 112 como el componente de metadatos 114, es recibida por el sistema de sustitución de metadatos 100.

5 El componente de datos de vídeo 112 y el componente de metadatos 114 correspondientes se pueden recibir en una variedad de formatos dependiendo del tipo de red en particular.

En un ejemplo, el componente de datos de vídeo 112 se envía en formato NTSC con el componente de metadatos 114 (es decir, mensajes, paquetes, y disparadores) asignados a varias líneas del intervalo de borrado vertical.

10 [0026] Después de recibir la señal de radiodifusión de vídeo 110, el separador 132, en 204, separa el componente de metadatos 114 de la señal de radiodifusión de vídeo 110 dando como resultado metadatos extraídos 133 y datos de vídeo restantes 135.

Este proceso depende del formato de la señal de radiodifusión de vídeo recibida 110 y el separador 132 es preferiblemente formateado para reconocer y procesar una variedad de formatos de datos conocidos.

15 Los metadatos extraídos 133 son luego reenviados al procesador 134 y los datos de vídeo restantes 135 se reenvían al insertador 136.

[0027] El procesador 134 es generalmente operativo, en 206, para determinar si la sustitución de los metadatos extraídos 133 debería tener lugar.

Esta determinación se basa en variables definidas por el originador del componente de metadatos 114.

20 Tal determinación se puede basar en la naturaleza de los metadatos tal y como define la especificación de los mensajes y disparadores en relación al tipo de datos de sustitución que se ofrecen.

[0028] En una forma de realización, la determinación de sustitución se puede basar en la especificación de opciones de "tve" nuevas al parámetro "A" para un mensaje de transporte B.

25 Estas y otras variables y parámetros se encuentran en la especificación ATVEF.

Estas nuevas opciones "tve" se muestran mediante los siguientes ejemplos:

1. A=tve-localInsertLevel:x

30 2. A=tve-region:regionName

3. A=tve-id:x

35 [0029] En el primer ejemplo, "x" es un nivel de prioridad, siendo "1" el máximo (no se puede sobrescribir) y siendo "99" el mínimo (sobrescribir todo el tiempo).

En este ejemplo, el procesador 134 comparará el nivel de prioridad en los mensajes extraídos a su propio valor de prioridad asignado.

Si el nivel de prioridad en el mensaje extraído es inferior a su propio nivel de prioridad, entonces la sustitución del mensaje es permisible.

40 A la inversa, si el nivel de prioridad en el anuncio extraído es más alto, entonces la sustitución no se permitirá.

[0030] En el segundo ejemplo, la determinación de sustitución se basa en la región geográfica donde funciona el procesador 134.

45 Si el procesador 134 está funcionando en la región nombrada en el mensaje extraído, entonces la sustitución es permisible.

Lo contrario es real si el procesador no está funcionando en el mensaje extraído.

[0031] En el tercer ejemplo, "x" es una ID única.

El valor de la ID única determina qué procesadores 134 pueden sustituir el mensaje extraído.

50 En una forma de realización, este proceso de determinación se basa en una consulta en tabla que define el conjunto de identificaciones que se permiten para realizar la sustitución.

[0032] En formas de realización alternativas, la determinación de sustitución se puede basar en la especificación de nuevas opciones de atributos para disparadores de transporte tipo A y de transporte tipo B.

55 Estas nuevas opciones de atributos pueden incluir las siguientes definiciones: localInsertLevel:int, region:string, y tveID:string.

Cada una de estas nuevas opciones de atributos dictarán un proceso de determinación de sustitución similar como se ha mencionado anteriormente.

Estos atributos son definidos adicionalmente en la especificación ATVEF.

60 Estos ejemplos no pretenden ser exhaustivos y opciones adicionales se pueden definir para abordar escenarios de distribución específicos de dirección que requieren una personalización localizada de los metadatos introducida.

[0033] Si el procesador 134 determina, en 206, que la sustitución es permisible, entonces los metadatos locales 142 se recuperan, en 208, a partir del centro de metadatos locales 140.

65 Los metadatos locales 142 son entonces reenviados, en 210, al insertador 136.

El insertador 136 genera el flujo de datos de vídeo final 110' que debe tener salida a un canal de distribución

localizada 120.

En 214, el insertador 136 inserta los metadatos sustitutos 142 recibidos desde el procesador 134 en los datos de vídeo restantes 135.

5 El proceso de inserción depende del formato en particular de los datos de vídeo y el insertador 136 es preferiblemente formateado para alojar una variedad de formatos de vídeo conocidos.

[0034] Alternativamente, si el procesador 134 determina, en 206, que esta sustitución de metadatos no es permisible, entonces el componente de metadatos originalmente extraído 114 se reenvía, en 212, al insertador 136.

10 En 214, el insertador 136 inserta entonces los metadatos originalmente extraídos 133 otra vez en los datos de vídeo 135.

Alternativamente, es posible que los metadatos originalmente extraídos todavía existan como parte de la señal de radiodifusión de vídeo recibida 110.

En este escenario, los metadatos originalmente extraídos 133 no necesitan ser reinsertados en el flujo de datos de vídeo cuando los metadatos han permanecido sin cambios (es decir, sin ninguna sustitución de metadatos).

15 Así, en este caso, el insertador 136 funciona para simplemente reenviar la señal de radiodifusión de vídeo completa 110 que fue originalmente recibida por el separador 132.

[0035] Después de que los metadatos sustitutos 142 hayan sido insertados, el insertador 136 envía el flujo de datos de vídeo reempaquetado 110' al canal de distribución localizada 120 en 216.

20 Con la sustitución de datos, el contenido local personalizado reemplaza el contenido genérico no objetivo enviado por la emisora nacional.

[0036] Aunque la presente invención ha sido descrita e ilustrada en la descripción mencionada anteriormente y dibujos, se entiende que esta descripción sirve sólo a modo de ejemplo y que numerosos cambios y modificaciones pueden ser realizados por expertos en la técnica.

25 Por tanto, la invención no ha de restringirse, excepto por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Método para modificar selectivamente una señal de datos (110), comprendiendo dicho método:

5 la recepción de una señal de datos (110) en un sistema de sustitución de datos (100), comprendiendo la señal de datos (110) un primer componente de datos (112) y un segundo componente de datos (114);
la separación del primer componente de datos (112) del segundo componente de datos (114), donde el segundo componente de datos (114) comprende variables definidas por el originador del segundo componente de datos (114);
10 la determinación de si reemplazar el segundo componente de datos (114) basado en la variables definidas por el originador del segundo componente de datos (114);
si no se requiere la sustitución del segundo componente de datos (114), entonces
el reenvío el segundo componente de datos (114);
la fusión del segundo componente de datos (114) con el primer componente de datos (112);
15 el envío del segundo componente de datos (114) y el primer componente de datos (112) a un terminal de distribución; y si se requiere la sustitución del segundo componente de datos (114), entonces
la recuperación de un tercer componente de datos (142) de una base de datos (142);
el reenvío del tercer componente de datos (142);
la fusión del tercer componente de datos (142) con el primer componente de datos (112);
20 el envío del tercer componente de datos (114) y el primer componente de datos (112) a un terminal de distribución;
caracterizado por el hecho de que la determinación comprende la comparación de un nivel de prioridad en el segundo componente de datos con un valor de prioridad del sistema de sustitución de datos (100).

25 2. Método según la reivindicación 1, donde:

la señal de datos es una señal de radiodifusión, el primer componente de datos es un componente de vídeo, el segundo componente de datos es un componente de metadatos genéricos que comprende disparadores, y el tercer componente de datos son metadatos locales.

30

3. Método según la reivindicación 2, donde los metadatos locales comprenden disparadores.

4. Método según la reivindicación 2, donde:

35 los metadatos genéricos comprenden además contenido; y
los metadatos locales comprenden disparadores y contenido.

5. Método según la reivindicación 2, comprendiendo además:

40 la recepción de una señal de radiodifusión adicional comprendiendo un componente de vídeo adicional y un componente de metadatos genéricos adicional;
la determinación de no modificar la señal de radiodifusión adicional del componente de metadatos genéricos; y
la emisión de la señal de radiodifusión adicional del terminal de distribución.

45 6. Método según la reivindicación 5, donde el segundo componente de datos separado (133) comprende datos indicativos de la región geográfica.

7. Método según la reivindicación 2, comprendiendo además el *stripping* del componente de metadatos genéricos de la señal de radiodifusión.

50

8. Método según la reivindicación 7, comprendiendo además:

la recepción de una señal de radiodifusión adicional que comprende un componente de vídeo adicional y un componente de metadatos genéricos adicional;
55 el *stripping* del componente de metadatos genéricos adicional de la señal de radiodifusión adicional;
la determinación de no modificar la señal de radiodifusión adicional del componente de metadatos genéricos adicional;
la fusión de los metadatos genéricos adicionales del paso de *stripping* con el componente de vídeo adicional; y
la emisión del componente de vídeo adicional y el componente de metadatos genéricos adicional del terminal de
60 distribución.

9. Método según la reivindicación 2, donde el componente de metadatos genéricos (133) comprende un identificador único.

65 10. Método según la reivindicación 9, donde los parámetros genéricos y el parámetro local son definidos por opciones establecidas por una especificación del Advanced Television Enhancement Forum.

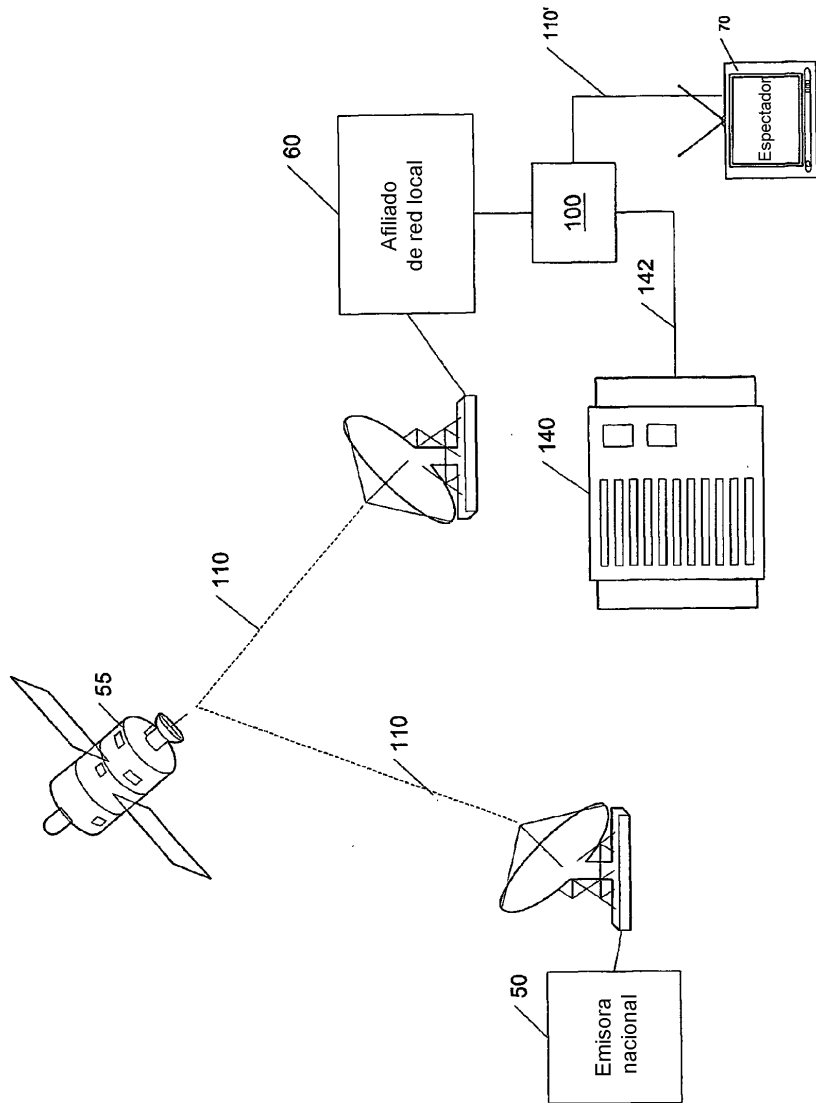


FIGURA 1.

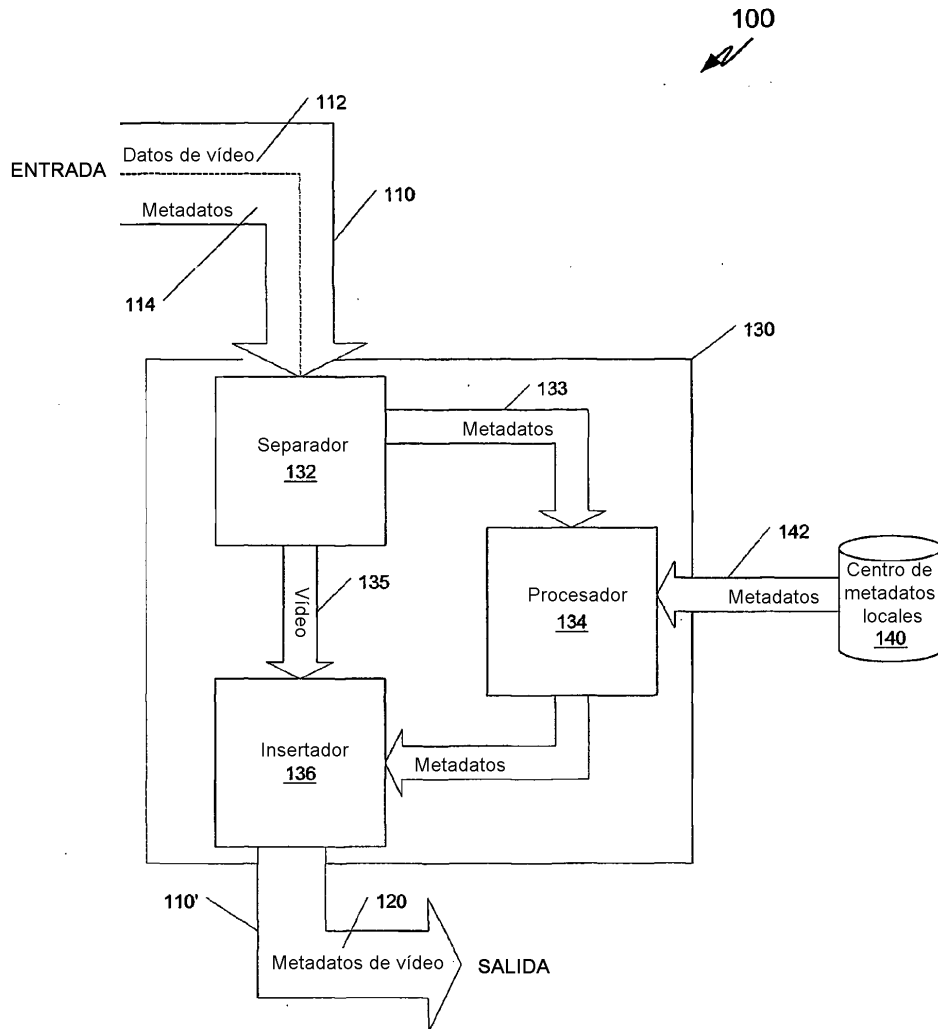


FIGURA 2.

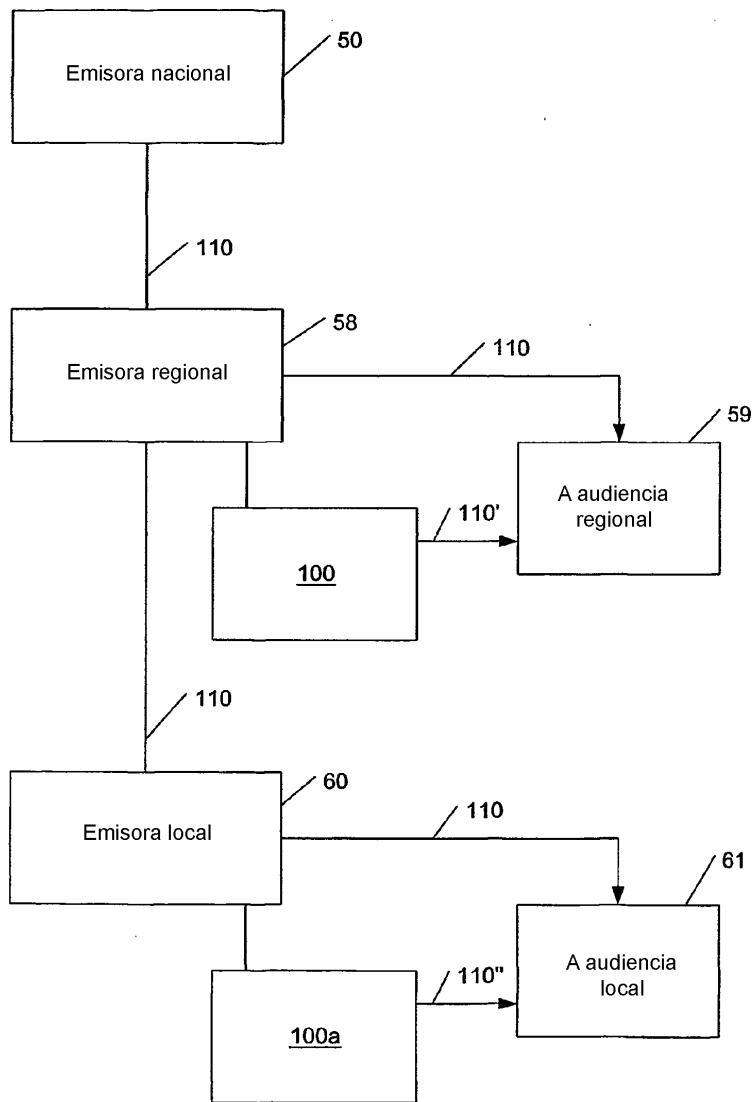


FIGURA 3.

