



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 624**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01983137 .9**

96 Fecha de presentación : **15.10.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1329106**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.07.2003**

54 Título: **Método y sistema de anuncios durante una pausa.**

30 Prioridad: **15.10.2000 US 240715 P**
15.10.2000 US 240714 P

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.05.2011

73 Titular/es: **THE DIRECTV GROUP, Inc.**
2230 E. Imperial Highway
El Segundo, California 90245, US

72 Inventor/es: **Rosenberg, Scott, A. y**
Self, Matthew, H.

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 359 624 T3

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

DESCRIPCIÓN

Campo técnico

El presente invento se refiere en general a grabadores de datos de vídeo y, más específicamente, a un método y sistema para determinar y reproducir un contenido de vídeo en grabadores de datos de vídeo.

5 **Antecedentes del invento**

10 Los anunciantes desde hace mucho tiempo han tratado de asegurarse de que sus anuncios lleguen al público al que van destinados. Los anunciantes en la televisión gastan grandes cantidades de dinero tratando de asegurarse de que sus anuncios ("ads") son emitidos durante programas de televisión con las características demográficas apropiadas. De este modo, los anunciantes en la televisión intentan adecuar el anuncio con las características demográficas de la audiencia para determinados programas de televisión comprando espacios de anuncios de aquellos programas de televisión que esperan que atraigan a la audiencia adecuada para sus anuncios. Desgraciadamente, no hay manera de que los anunciantes conozcan en tiempo real si la gente está viendo sus anuncios o si éstos llegan a los grupos demográficos objetivo. Igualmente, no hay forma de que los anunciantes determinen los patrones de visionado de cada uno de los televidentes o de dirigir anuncios a televidentes individuales ya que los mismos anuncios se difunden a cada uno que ve un determinado programa.

15 Durante varios años los anunciantes en Internet han estado seleccionando el objetivo de sus anuncios. Un anunciante en Internet puede actualmente registrarse para un servicio de suministro de anuncios, el cual intenta distribuir los anuncios del anunciante a usuarios que sean receptivos a los mismos. Para ver una página web en Internet un usuario introduce la URL de la página web o hace clic en un enlace de la página web. La página web es traída desde el servidor web apropiado y un anuncio es traído del servicio de anuncios. El servicio de anuncios intenta determinar qué anuncio enviar a qué tipo de usuario basándose en qué página web ha solicitado y en varios otros factores conocidos sobre el usuario (tales como, por ejemplo, información sobre el usuario extraída de "cookies" o de procedimientos de registro del usuario). Debido a que el servicio de anuncios está situado en el lado del servidor, el servicio de anuncios generalmente depende de reglas un-tamaño-sirve-a-todos para determinar qué anuncios visualizar para una solicitud de página determinada. Debido a que el proceso de selección está situado de forma centralizada, las exigencias de funcionamiento necesitan a menudo una simplificación de la lógica usada para seleccionar un anuncio.

20 Además, un servicio de anuncios de Internet está "asociado" a la solicitud del usuario. Un servidor de anuncios de Internet toma como base del anuncio que sirve, al menos parcialmente, la URL de la página web solicitada. También es importante tener en cuenta que el servidor de anuncios de Internet necesita enviar un anuncio al usuario lo más rápidamente posible debido a que el usuario está esperando recibir la página web solicitada (junto con cualquier otro contenido, tal como anuncios) lo más pronto posible. El hecho de que el típico servidor de anuncios de Internet tenga el tiempo limitado hace más difícil que el servidor de anuncios lleve a cabo métodos elaborados para determinar qué anuncios enviar. Superar este problema requiere normalmente el uso de ordenadores muy sofisticados para servir los anuncios.

25 Por último, las soluciones de servicio de anuncios de Internet están basadas en solicitudes. Esto es, un anuncio es servido desde el servidor central en respuesta a una solicitud. Debido a que muchas solicitudes son ejecutadas en paralelo, los anuncios de productos en competencia pueden ser servidos para cada una de las solicitudes independientes. Mientras que en teoría el servidor podría hacer un seguimiento de los anuncios que son servidos a cada cliente y eliminar servir dos anuncios en competencia al mismo cliente, el entorno centralizado y de servicio, con millones de usuarios y con un servicio de anuncios distribuidos en muchos servidores reales, hace esto extremadamente difícil.

30 Además, un servidor de anuncios de Internet necesita estar en comunicación sustancialmente constante con Internet, ya que se reciben constantemente las solicitudes de anuncios. Tal sistema no fue pensado para trabajar en situaciones en las que el cliente receptor del anuncio está conectado a Internet sólo de forma intermitente.

35 Lo que se necesita es una forma de hacer llegar anuncios a audiencias receptivas en la que haya tiempo suficiente para determinar quién podría ser el mejor objetivo para cada anuncio particular y en la que la decisión sea sensible al contexto en el que se realizó la solicitud de anuncio. Además, es deseable que se pueda colocar anuncios muy rápidamente para cada usuario individual. Por último, es deseable situar oportunidades para insertar contenidos de anuncios adicionales para la reproducción en vídeo.

40 **Compendio del invento**

El documento WO 98/59493 expone un método para visualizar un segundo contenido de vídeo en un sistema de reproducción en vídeo que visualiza el primer contenido de vídeo, que comprende: obtener el segundo contenido de vídeo, introducir un modo de pausa con respecto al primer contenido de vídeo en respuesta a una acción del usuario, comprendiendo la acción del usuario que el mismo presione un botón de pausa, y después el comienzo de un temporizador; y durante el modo de pausa, visualizar el contenido con pausas del primer vídeo en un visualizador del sistema de reproducción de vídeo.

Un primer aspecto del presente invento está caracterizado porque el método comprende además: permitir que un usuario fije un intervalo de tiempo, en el que el intervalo de tiempo que ha fijado sea mayor de cero segundos; y después de que el temporizador indique que el intervalo de tiempo del usuario ha transcurrido, visualizar el segundo contenido de vídeo en la visualización del sistema de reproducción de vídeo.

5 Un segundo aspecto del presente invento se refiere a un aparato configurado para realizar el método de visualizar el segundo contenido de vídeo en un sistema de reproducción de vídeo que visualiza el primer contenido de vídeo, comprendiendo el método: obtener el segundo contenido de vídeo; introducir un modo de pausa con relación al primer contenido de vídeo en respuesta a una acción del usuario, comprendiendo la acción del usuario presionar un botón de pausa, y después iniciar un temporizador; y durante el modo de pausa visualizar el primer contenido de vídeo con pausas en una visualización del sistema de reproducción de vídeo; caracterizado porque el método comprende además: permitir a un usuario fijar un intervalo de tiempo, en el que el intervalo de tiempo que ha fijado sea mayor de cero segundos, y después de que el temporizador indique que ha transcurrido el intervalo de tiempo fijado por el usuario, visualizar el segundo contenido de vídeo en la visualización del sistema de reproducción de vídeo.

10 Un tercer aspecto del presente invento se refiere a un producto de soporte lógico que contiene instrucciones que cuando son realizadas en un sistema de reproducción de vídeo hacen que el sistema de reproducción de vídeo aplique un método de visualización del segundo contenido de vídeo en un sistema de reproducción de vídeo que visualiza el primer contenido de vídeo, comprendiendo el método: obtener el segundo contenido de vídeo; introducir un modo de pausa con relación al primer contenido de vídeo en respuesta a una acción del usuario, comprendiendo la acción del usuario presionar un botón de pausa, y después iniciar un temporizador; y durante el modo de pausa visualizar el primer contenido de vídeo con pausas en una visualización del sistema de reproducción de vídeo; caracterizado porque el método comprende además: permitir a un usuario fijar un intervalo de tiempo, en el que el intervalo de tiempo fijado por el usuario sea mayor de cero segundos, y que después de que el temporizador indique que ha transcurrido el intervalo de tiempo fijado por el usuario, visualizar el segundo contenido de vídeo en la visualización del sistema de reproducción de vídeo.

15 El segundo contenido de vídeo puede ser una imagen fija o en movimiento. Una realización preferida visualiza un anuncio (bien una imagen fija o en movimiento). Otra realización preferida visualiza un anuncio seleccionado por el usuario o un diseño de papel para empapelar (tal como fotos familiares o películas de vídeo).

20 El proceso de determinación de qué segundo contenido de vídeo visualizar se denomina el proceso de selección de anuncios. Las realizaciones descritas desasocian el proceso de selección de anuncios de la solicitud del segundo contenido de vídeo. Se debería entender que el invento pueda ser empleado en una variedad de dispositivos, tales como grabadores de datos de vídeo y cajas en la parte superior del aparato en las que el dispositivo no está en comunicación continua con una fuente inicial de anuncios.

25 El contexto en el que opera la realización descrita es un sistema de reproducción de vídeo de usuario. En un sistema de reproducción de vídeo de usuario un usuario selecciona el contenido del programa reproduciendo previamente el contenido "extraído" de un disco duro o de un medio de almacenamiento similar adecuado o encendiendo su televisión (u otra fuente de contenidos) y seleccionando un programa o espectáculo para verlo. En el último caso el contenido del programa seleccionado es recibido por el sistema de reproducción; primeramente es almacenado en el medio de almacenamiento y después es reproducido en un dispositivo de visualización tal como un equipo o un monitor de televisión. Una máquina de colocación dinámica de anuncios de una realización preferida opera preferiblemente dentro del sistema de reproducción de vídeo y necesita seleccionar anuncios solamente para un único sistema de reproducción de vídeo. La máquina de colocación de anuncios en un determinado sistema de reproducción de vídeo siempre selecciona el contenido del anuncio de ese sistema de reproducción de vídeo y no tiene que gastar tiempo tratando de determinar la identidad y preferencias de cada posible espectador del contenido ya que solamente un pequeño subconjunto de espectadores ve el contenido en un determinado sistema de reproducción de vídeo.

30 En la realización descrita el dispositivo que contiene la máquina de colocación dinámica de anuncios no necesariamente está siempre en comunicación con una fuente inicial de anuncios. Por ejemplo, una fuente de anuncios podría comunicar periódicamente con un sistema de reproducción de vídeo tal como una vez al día o varias veces a la semana, bien en un momento fijado o en respuesta a una instrucción o solicitud, para obtener información sobre los anuncios que pueden ser visualizados en el dispositivo.

35 Adicionalmente, en la realización descrita, una máquina de colocación dinámica de anuncios tiene conocimiento de contexto actual del sistema antes de que se reciba una solicitud de anuncio. En la realización descrita el proceso de selección de anuncios está "desasociado" del proceso de contenido y entrega del anuncio. Diversas aplicaciones de soporte lógico en el sistema de reproducción de vídeo pueden determinar en qué momentos y en qué circunstancias desean visualizar anuncios. Las aplicaciones no necesariamente dependen de si el usuario ha cambiado el contenido que se está viendo para determinar cuándo solicitar y visualizar anuncios. Este sistema tiene una CPU de alto rendimiento y permite que los anuncios sean evaluados "sin prisa" antes de que sean servidos.

40 Las realizaciones descritas del presente invento no seleccionan anuncios para colocación en el momento en que el usuario selecciona el contenido que está viendo. En lugar de ello, la realización descrita del presente invento permite al usuario seleccionar el contenido como una función independiente. La selección del anuncio no se realiza en el momento de la selección de contenido por el usuario, sino en lugar de ello, es asíncrona con las acciones del usuario en

la selección de la programación que ver. De este modo, la máquina de selección de anuncios gana un tiempo de evaluación para tomar una decisión más informada sobre qué anuncio debería ser visualizado a continuación por el sistema de reproducción de vídeo.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 5 La Figura 1(a) es un diagrama de bloques de un sistema de reproducción de vídeo que puede incluir un soporte lógico de colocación de anuncios de acuerdo con el presente invento.
- La Figura 1(b) es un ejemplo de un sistema de reproducción de vídeo que visualiza un anuncio a toda página.
- La Figura 1(c) es un ejemplo de un sistema de reproducción de vídeo que visualiza un anuncio bandera.
- La Figura 2 es una vista general de un sistema de reproducción de vídeo.
- 10 La Figura 3 es un diagrama de interacción entre una aplicación y una máquina de colocación de anuncios en un sistema de reproducción de vídeo.
- La Figura 4 es un diagrama de bloques de elementos en la máquina de colocación de anuncios de la Figura 3.
- La Figura 5 es de conjunto de reglas a modo de ejemplo que comprende un fichero de control de anuncios.
- La Figura 6 muestra ejemplos de tipos de parámetros de anuncios.
- 15 La Figura 7(a) muestra las reglas a modo de ejemplo de la Figura 5 en forma de tabla.
- La Figura 7(b) muestra una tabla de activadores a modo de ejemplo que incluye el activador del anuncio de la Figura 5.
- La Figura 8 muestra un ejemplo de una estructura de datos en pila.
- 20 La Figura 9(a) muestra un diagrama de flujos de un método realizado cuando se recibe del servidor un nuevo fichero de control de anuncios.
- La Figura 9(b) muestra un diagrama de flujos de un método realizado cuando se produce una actualización del contexto.
- La Figura 9(c) es un diagrama de flujos que muestra un método para seleccionar un anuncio en respuesta a una solicitud de anuncio.
- 25 La Figura 10 es un diagrama de flujos que muestra un método de visualización de un anuncio durante la pausa (u otro vídeo).

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

A continuación se describen las realizaciones preferidas del presente invento con referencia a las figuras en las que iguales números de referencia indican elementos idénticos o funcionalmente similares.

- 30 La realización descrita contiene una máquina de colocación dinámica de anuncios como un componente en un sistema de publicidad. El sistema de publicidad descrito está preferiblemente situado en un dispositivo tal como un sistema de reproducción de vídeo (por ejemplo, un sistema de reproducción de vídeo vendido por Replay TV, Inc. of Mountain View, CA) aunque el presente invento puede ser usado con otros dispositivos, que incluyen otros sistemas de reproducción de vídeo, que incluyen, aunque no están limitados a, la TV interactiva, aplicaciones y dispositivos en la parte superior del aparato, y reproductores de vídeo portátiles.

1. Sistema de reproducción de vídeo a modo de ejemplo

- 40 La Figura 1(a) es una vista de un sistema de reproducción de vídeo 104 en el lado del cliente y de una visualización 106. En la Figura el programa 112 (tal como un programa de televisión) es recibido de un radiodifusor y es pasado a un visualizador (tal como un equipo de televisión) 106 junto con otro contenido tal como anuncios y guías de programación. El invento puede ser aplicado en una amplia gama de dispositivos. La unidad 104 en el lado del cliente contiene un medio de almacenamiento (no mostrado), tal como un disco duro, que se usa para almacenar la señal de programa entrante y otra información. La señal guardada puede luego ser vista en un momento posterior o puede ser vista inmediatamente desde el medio de almacenamiento. La unidad 104 en el lado del cliente incluye un procesador y memoria (o componentes similares usados para dirigir la funcionalidad de la unidad) y aplica las funciones descritas de la unidad determinada 104. El sistema de reproducción de vídeo 104 en el lado del cliente puede tomar decisiones de colocación cuando está desconectado de la fuente inicial de anuncios, tal como un servidor de anuncios.

- 45 El sistema de reproducción de vídeo 104 en el lado del cliente recibe información de control 128, tal como guías de anuncios y programas, de un servidor y envía información de control 129, tal como impresiones de anuncios e información de contabilidad, al servidor. Se entiende que el sistema puede recibir diversos tipos de programación que incluye, pero no limitado a, contenidos por cable, contenidos de televisión, contenidos de TV de alta definición,
- 50

5 contenidos de TV digital, contenidos de TV de pago, y transmisión de contenidos por Internet. También se entiende que el dispositivo de visualización 106 puede ser cualquier tipo apropiado de dispositivo de visualización, que incluye, aunque no limitado a, un equipo de televisión digital o analógica, un aparato de Internet, un dispositivo celular, o un dispositivo inalámbrico. La unidad de reproducción de vídeo y el dispositivo de visualización pueden ser independientes (como se ha mostrado), integrados conjuntamente, o divididos en unidades incluso más funcionales que las mostradas.

10 Se entiende que una aplicación del reproductor de vídeo utilice una línea telefónica para establecer una o más de las líneas de control 128/129. La información es pasada al y del lado del cliente 104 sobre una base regular (tal como cada 24 horas). De este modo el sistema descarga anuncios del servidor relativamente de forma infrecuente. En la realización descrita el sistema recibe información por una línea telefónica y recibe diariamente todos los anuncios que va a colocar durante las 24 horas siguientes. Otras aplicaciones usan una conexión con Internet como líneas 128/129 y conectan regularmente o sobre una base más frecuente.

La Figura 1(a) muestra también un dispositivo de control a distancia 130, que se usa para controlar el sistema de reproducción de vídeo. En otras realizaciones el sistema es controlado, por ejemplo, por Internet o por medio de controles mismamente en la unidad del lado del cliente 104.

15 **2. Sistema de reproducción de vídeo en el lado del cliente**

a. Máquina de colocación de anuncios

20 La responsabilidad principal de una máquina de colocación de anuncios de acuerdo con las realizaciones descritas es la evaluación, colocación, y archivo sistemático de colocación de los anuncios en su sistema de reproducción de vídeo individual. En una realización descrita, una aplicación de soporte lógico solicita un anuncio (o indica la existencia de una oportunidad de anuncio). Éstos pueden ser, por ejemplo, anuncios visualizados durante una pausa iniciada por el usuario en el flujo de vídeo visualizado. Otros tipos de anuncios incluyen anuncios principales para ser colocados en un menú principal del reproductor de vídeo y anuncios para ser colocados en banderas o en áreas de la visualización reservadas para anuncios. Las realizaciones descritas del presente invento pueden ser usadas en cualquier elemento del lado del cliente con cualquier aplicación de soporte lógico que coloque anuncios en un lugar y circunstancia apropiados.

25 Las realizaciones descritas deciden qué anuncios colocar basándose en factores tales como el contexto, historia, perfil del usuario, y limitaciones específicas de cada anuncio. Un ejemplo de contexto de usuario podría incluir el programa que actualmente está siendo visto por el usuario. Se debe tener en cuenta que el usuario puede haber estado viendo este programa actual durante cualquier cantidad de tiempo (horas, minutos, o segundos). En algunas aplicaciones la colocación del anuncio puede ocurrir después de una solicitud inicial del usuario de un programa de vídeo u otro contenido.

30 La Figura 1(b) es un ejemplo de un sistema de reproducción de vídeo que visualiza un anuncio a toda página. En el ejemplo se hace que la visualización 106 en un sistema de reproducción de vídeo visualice el programa actual 164, el cual puede bien ser un programa que actualmente está siendo recibido por el sistema o un programa previamente recibido. En algunos puntos en el tiempo, en este ejemplo, una aplicación de soporte lógico que controla la visualización decide visualizar un anuncio a toda página. Como se describe en detalle más adelante, la aplicación solicita un anuncio de una máquina de colocación dinámica de anuncios y visualiza el anuncio resultante 166 en la visualización 106. Es importante observar que, en la realización visualizada, la solicitud de la aplicación para un anuncio es desasociada de la solicitud del contenido por parte del usuario. Por ejemplo, el usuario puede haber visto el mismo programa/contenido durante varias horas, pero cuando hace una pausa en el programa para tomar un bocado la aplicación puede decidir solicitar y visualizar un anuncio a toda página como se ha mostrado. Por el contrario, el usuario puede recorrer los canales toda la noche, cambiar el programa visualizado en el visualizador 106 cada pocos minutos. En ciertas aplicaciones las acciones del usuario pueden activar una solicitud de un anuncio y en otras aplicaciones una noche de recorrido por los canales no activará tal solicitud. La solicitud y la visualización de anuncios están controladas por la aplicación de control. En algunas realizaciones, un anuncio es solicitado tan pronto como el usuario presiona el botón de pausa. En otras realizaciones, por ejemplo, el anuncio es solicitado un intervalo de tiempo predeterminado después de que el usuario haya presionado el botón de pausa.

35 La Figura 1(c) es un ejemplo de un sistema de reproducción de vídeo que visualiza un anuncio bandera 176. Un anuncio bandera puede visualizarse en una parte predeterminada de la visualización o en una parte de la visualización decidida por la aplicación que controla la visualización. En una realización el anuncio bandera 176 es visualizado junto con la guía del programa visualizada en la visualización 106. En otras realizaciones el anuncio bandera 176 es visualizado como parte de una visualización de guía de "zonas" o próximo al contenido del programa.

40 La Figura 2 es un diagrama de bloques de un lado del servidor y de un lado del cliente de un sistema de reproducción de vídeo 200 a modo de ejemplo que puede incluir el soporte lógico de colocación de anuncios de acuerdo con el presente invento. La figura incluye un servidor 102 así como un cliente 104 y una visualización 106. El sistema recibe señales de un radiodifusor 110, tal como un radiodifusor por televisión, cable, o de pago que radiodifunde uno o más programas 112 (tal como una radiodifusión de vídeo) a una máquina de captación de vídeos 131 en el lado del cliente 104. La máquina de captación de vídeos 131 contiene un sintonizador (si es necesario) para seleccionar cuál de los posibles programas 112 recibir, y un medio de almacenamiento (tal como un disco duro) que conserva el programa

112 cuando es recibido. El usuario puede entonces escoger visualizar el programa 112 cuando está siendo recibido o guardar el programa 112 para reproducirlo en un momento posterior (o ambas cosas).

5 El servidor 102 incluye una sección de publicidad 120 que permite a un usuario crear campañas de anuncios, realizar gestión de anuncios, y realizar un seguimiento de publicidad (seguimiento de la colocación y visionado); un gestor de activos 122 que gestiona la distribución de anuncios, la información del seguimiento, etc; una sección de creación de guía del programa 124, y uno o más servidores de reproducción 126. Las alineaciones 114 de programas que van a ser radiodifundidos en el futuro se envían a una guía de creación del programa 124, la cual crea datos 123 de guía del programa que se pasan al lado del cliente 104 por medio del servidor de reproducción 126. El gestor de activos 122 recoge, etiqueta, y crea reglas de planificación para anuncios (activos digitales 125). Los activos digitales 125 (tales como el contenido del anuncio y conjuntos de reglas de anuncios) son pasados al lado del cliente 104 para su visualización de acuerdo con el presente invento. Una planificación de radiodifusión (tal como las reglas de planificación) es pasada al lado del cliente 104 para su uso en aplicaciones de guía de programación electrónica. Como se discute más adelante, algunos de los datos de guía de programación electrónica pueden también ser usados en guiado de la colocación de anuncios. La información pasada al lado del cliente 104 procedente del servidor de reproducción 102 está designada con el número de referencia 128.

10 El cliente 104 incluye la máquina de captación de vídeos 131, la cual pasa el contenido de la programación captada al gestor de activos 130. El gestor de activos 130 pasa también datos de sintonización a la máquina de captación de vídeos 131, indicando cuándo el usuario ha, por ejemplo, cambiado el canal de televisión o de cable.

20 El lado 104 del cliente también incluye una máquina de colocación de anuncios 132 que comunica con el gestor de activos 130. La máquina de colocación de anuncios 132 se describe más adelante con más detalle. Una o más aplicaciones 133 comunican con la máquina de colocación de anuncios 132 para registrar los anuncios. Se entenderá que el sistema descrito es solamente un ejemplo posible de un sistema de reproducción de vídeo que incorpora el presente invento.

25 La Figura 3 es un diagrama de interacción entre una o más aplicaciones de soporte lógico 133 y de una máquina de colocación de anuncios 132 en un sistema de reproducción de vídeo 104 en el lado del cliente. Se debería entender que la aplicación 133 pueda ser cualquier aplicación apropiada, que incluya, aunque no esté limitada a, una guía de programación electrónica o un vídeo visto por un usuario. Las aplicaciones descritas 133 tienen la posibilidad de detectar un cambio de contexto de visionado en el sistema. Por ejemplo, el usuario podría cambiar el canal de televisión de forma que se visualizara un nuevo programa en la visualización 106. Este cambio de canal provocaría un cambio en el contexto de visionado.

30 Cuando la aplicación 133 detecta un cambio en el contexto de visionado (o poco después) envía una actualización de contexto 310 a la máquina de colocación de anuncios 132. La máquina de colocación de anuncios 132 actualiza su información del contexto como se discute más adelante. (Por ejemplo, el parámetro global `g_programtitle` tal como se muestra en la Figura 5 podría ser alterado para reflejar el nuevo título del programa). En la figura pueden producirse cero o más cambios en el contexto de visionado antes de haber hecho una solicitud para un anuncio. Si, por ejemplo, el usuario está recorriendo los canales se podrían hacer muchas actualizaciones del contexto antes de realizar una solicitud para un anuncio. Si el usuario ve siempre el mismo programa durante varias horas se podrían hacer muchas solicitudes de anuncios pero no se podrían producir actualizaciones en el contexto. Los cambios en el contexto pueden incluir, aunque no están limitados a, cambios en el contexto que resultan del cambio por el usuario de canal en el sistema de reproducción de vídeo. Otros cambios en el contexto incluyen cambios en el tiempo (es decir, del tiempo que pasa) y cambios de programa dentro de un canal.

35 Como se muestra en la Figura 3, cuando una máquina de colocación de anuncios 132 recibe una actualización en el contexto, calibra de nuevo un orden y un peso de los datos en una estructura en pila de datos (véase la Figura 8). Este paso podría también añadir anuncios a, o borrar anuncios de, la pila. En la realización descrita este paso constituye volver a calibrar la pila de anuncios como se describe más adelante en conexión con la Figura 9(b).

40 Cuando se va visualizar una pantalla con una oportunidad de anuncio, la aplicación 133 solicita 320 un anuncio a la máquina de colocación de anuncios 132. En la realización descrita, una aplicación podría solicitar un anuncio en varias situaciones. Por ejemplo, el usuario puede elegir "hacer una pausa" en la programación que está viendo en ese momento. Debido a que la programación está "bobinada" en la máquina de captación de vídeos 131 (o fue previamente almacenada en la máquina de captación de vídeos 131 y está ahora siendo reproducida), la máquina de captación de vídeos 131 guarda la señal de programación entrante durante el periodo en el que se ha "hecho una pausa" en la visualización. En la realización descrita la función de pausa comienza a visualizar un anuncio durante un periodo de tiempo después de haberse producido la pausa. Por ejemplo, el anuncio puede ser visualizado 10 ó 20 segundos después de haberse producido la pausa. En la realización descrita el anuncio visualizado en modo de pausa es generalmente un anuncio a toda página (véase la Figura 1(b)), aunque podría ser también otro tipo apropiado de anuncio. Así, el usuario no ve ya más el contenido en el que se ha hecho una pausa en la visualización 106 y comienza a ver el anuncio. En la realización descrita el usuario puede indicar que no desea ver anuncios durante la pausa, bien como una indicación global que afecta a todos los anuncios durante la pausa, o en un modo caso por caso, en el que el usuario anula cada uno de los anuncios durante la pausa. El usuario puede fijar la cantidad de tiempo que pasa antes de que los anuncios durante la pausa sean visualizados en el modo de pausa.

Después de haber seleccionado un anuncio es devuelto 322 a la aplicación 133, en donde es visualizado.

5 En otra realización la aplicación interpola anuncios en áreas predeterminadas de la guía de programación electrónica (véase, por ejemplo, la Figura 1(c)). Así, siempre que la aplicación va a visualizar la guía de programación electrónica solicita un anuncio y lo inserta en el área predeterminada de la guía de programación electrónica. Este anuncio puede ser una pantalla completa o un anuncio bandera que no ocupa toda la pantalla. Por ejemplo, el anuncio puede ser un anuncio bandera insertado por la aplicación en la página “zona” que visualiza diversas categorías o “zonas” de programación (noticias, deportes, contenido de socios titulares de licencia predefinidos, etc). Se entiende que una máquina de colocación dinámica de anuncios de acuerdo con el presente invento podría usarse para suministrar anuncios a cualquier aplicación apropiada. Además, en ciertas realizaciones, la aplicación 133 y la máquina de colocación dinámica de anuncios 132 están unidas y no son módulos independientes.

10 Después de haber visualizado con éxito un anuncio, la aplicación 133 envía una solicitud 330 para archivar sistemáticamente la colocación del anuncio.

15 La Figura 4 muestra un detalle de la selección de anuncios. En respuesta a una solicitud de un anuncio 320 la máquina de colocación de anuncios 132 selecciona un anuncio de la cima de una pila de anuncios 350 y devuelve 322 el anuncio seleccionado a la aplicación que lo solicita, en la que es visualizado de una forma apropiada. Como se muestra en las Figuras 3 y 4, la pila 350 puede haber sido calibrada de nuevo entre el momento en que se recibió una actualización del contexto 310 y en el que se recibió una solicitud 320. La máquina de colocación de anuncios 132 preferiblemente no es directamente responsable de la funcionalidad usuario-interfaz (UI), tal como la presentación del anuncio o la navegación del usuario. Por otra parte, la máquina de colocación de anuncios 132 toma decisiones informadas basadas en el contexto de aplicación actual. El hecho de que la información 310 de actualización del contexto sea intercambiada antes de una solicitud del anuncio permite que la máquina de colocación de anuncios tenga más tiempo para seleccionar un anuncio óptimo. Cuando el usuario finalmente hace un recorrido en busca de un lugar de la pantalla apropiado para la colocación del anuncio (como determinado por la aplicación) la aplicación 132 solicita un anuncio de la máquina de colocación de anuncios 132. Cuando se produce una colocación de anuncio 320, la máquina de colocación de anuncios 132 consulta su pila de anuncios 350 y devuelve el anuncio a la cima de la pila (o el anuncio que está ponderado más alto hasta el momento si se queda sin tiempo en sistemas que requieren que un anuncio sea devuelto dentro de un periodo de tiempo máximo). La información devuelta en respuesta a una solicitud de anuncio contiene una información suficiente para que la aplicación pueda visualizar el anuncio.

25 Por último, después de haber visualizado el anuncio la aplicación 302 envía información para el archivo sistemático 330 a la máquina de colocación de anuncios 132 para informarla de que el anuncio ha sido visualizado. La máquina de colocación de anuncios 132 archiva la información del archivo sistemático y eventualmente pasa al servidor 102 la información del archivo sistemático.

30 La Figura 4 es un diagrama de bloques de elementos en el soporte lógico de colocación de anuncios 132 de la Figura 3. Estos elementos incluyen un soporte lógico ejecutable 302 de colocación de anuncios y reglas de tiempo de ejecución interpretadas 304. El soporte lógico ejecutable de colocación de anuncios 302 contiene la funcionalidad del tiempo de ejecución del soporte lógico de colocación de anuncios 132. Las reglas 304 son ejecutadas por un interpretador de reglas en el tiempo de ejecución. En la realización descrita los puntos de entrada y de salida para la evaluación de reglas son conocidos y fijados en el momento de la compilación del soporte lógico 302. Por ejemplo, el peso conseguido por un anuncio cualquiera puede ser determinado por una regla ejecutada en el tiempo de ejecución y, por lo tanto, ser conocido solamente en el tiempo de ejecución, mientras que la temporización y la frecuencia de la evaluación de la regla de determinación del peso solamente se realiza determinada en el momento de la compilación del soporte lógico 302.

35 Adicionalmente, las estructuras de datos que se usan para priorizar y gestionar los anuncios (por ejemplo, la pila 300) existen en el dominio ejecutable 302. La mezcla de funcionalidad ejecutable/binaria y de reglas interpretadas en la realización descrita proporciona una combinación de flexibilidad y fiabilidad de funcionamiento. Otras realizaciones pueden usar otras combinaciones de soporte lógico binario y/o interpretado. La Figura 4 está proporcionada solamente a modo de ejemplo.

40 En esta realización los anuncios mantienen su propio estado (por ejemplo, mediante los parámetros locales que se discuten más adelante). Las reglas de una referencia de anuncio de ese estado local del anuncio, también como parámetros de contexto global, que permiten alguna flexibilidad en los valores devueltos por la regla.

45 Cuando se ha cargado un nuevo anuncio procedente del servidor 102, el soporte lógico ejecutable y de colocación 302 carga el fichero de control de anuncios que contiene el conjunto de reglas que describe el anuncio y lo almacena como una nueva regla en los conjuntos de reglas 351 en el lado ejecutable. En ciertas realizaciones los anuncios tienen una regla que determina la fecha de expiración del anuncio. Para cada anuncio, el soporte lógico ejecutable y de colocación 302 evalúa las reglas interpretadas 304 para determinar si ha expirado 360 una versión más antigua de la regla cargada. Si la versión más antigua del anuncio ha expirado, su conjunto de reglas se retira del sistema. En cualquier caso el nuevo conjunto de reglas del nuevo anuncio se almacena en los conjuntos de reglas 351. Un estatus es devuelto 362 a partir de la solicitud de expiración.

50 Cuando se recibe un cambio de contexto (o se produce un caso de activación, como se describirá más adelante), la colocación y el peso de los anuncios son evaluados de nuevo 370 de acuerdo con las reglas de colocación

y peso de los respectivos anuncios. Un resultado de colocación y peso es devuelto 372 para cada anuncio y la posición de los anuncios en la pila es modificada en consecuencia.

Cuando una aplicación indica que se ha colocado un anuncio se envía una actualización de estado a las reglas interpretadas 304, de forma que se puedan actualizar los parámetros locales del conjunto de reglas fijadas para el anuncio. Se devuelve un estatus de la actualización 382.

b. Fichero de control de anuncios a modo de ejemplo

La Figura 5 es un conjunto de reglas a modo de ejemplo que comprende un fichero de control del anuncio. Cada anuncio tiene asociado un fichero de control del anuncio. Un fichero de control del anuncio es la unidad enviada al cliente 104 y define el aspecto, colocación, y otras reglas asociadas con un anuncio. El ejemplo está codificado en formato XML, aunque es suficiente cualquier formato apropiado. Cada regla 502-532 tiene un nombre, tipo y valor del parámetro. Adviértase que las reglas cuyos nombres comienzan con "exp" y "stmt" hacen referencia a los parámetros locales del anuncio y a los parámetros globales (discutidos más adelante). Las reglas cuyos nombres comienzan con "l_*" definen parámetros locales. Cada regla evalúa un valor del tipo definido en la regla (valor 32, serie de caracteres, etc).

Como se muestra en la Figura 5, el espacio del nombre incluye pares <parámetro, valor>. Los parámetros pueden ser de uno de varios tipos, que incluyen serie de caracteres, int, punto flotante. En una realización preferida los parámetros se almacenan en disco, que es eficiente en cuanto a memoria, pero lento. Debido a la decisión relativa a la colocación del anuncio está desasociada del cambio de contexto y no tiene que ser realizada rápidamente, se puede aceptar el acceso lento debido al almacenamiento de los parámetros en disco. Otras realizaciones pueden almacenar parámetros en la memoria.

c. Parámetros de anuncios

La Figura 6 muestra ejemplos de tipos de parámetros de anuncios que están referenciados en las reglas. Los parámetros global y contexto (tales como hora y día de la semana, género y canal) son actualizados asincrónicamente con la colocación de los anuncios. Los parámetros de anuncios locales (tales como impresiones y "colocación previa/última") son actualizados tras la colocación del anuncio.

d. Estructuras de datos

La Figura 7(a) muestra algunas de las reglas a modo de ejemplo de la Figura 5 en forma de tabla, ya que podrían ser almacenadas en el soporte lógico de reglas interpretadas 304. Cualquier forma apropiada de almacenar parámetros, reglas (aquí, un tipo de parámetro), y activadores se pueden usar para poner en práctica el presente invento.

La Figura 7(b) muestra una tabla de activadores que incluye el parámetro activador del anuncio de la Figura 5. En este ejemplo el activador es TOD (hora del día). Cada vez que se actualiza el parámetro global TOD el valor de colocación del anuncio 1025 es evaluado de nuevo. Se debería advertir que no todos los anuncios tienen un activador asociado. Algunos anuncios tienen más de un activador asociado.

La Figura 8 muestra un ejemplo de una estructura de datos en pila. Como es sabido por las personas de cualificación normal en la técnica, una pila es una estructura de datos en la que está garantizado que los hijos de un nodo tengan una prioridad más baja que la del padre. En el presente caso esto significa que el nodo en la cima de la pila 350 tiene la prioridad de colocación más alta, y es el anuncio que debería ser colocado a continuación en respuesta a una solicitud de anuncio. Adviértase que en una realización preferida la pila es actualizada después de un cambio de contexto del sistema. Sin embargo, cuando la máquina de colocación de anuncios recibe una solicitud de anuncio la pila ya se ha ordenado de forma que el nodo en la cima de la pila corresponde al anuncio que debería ser colocado a continuación y no hay que realizar trabajo adicional alguno en la pila en respuesta a una solicitud de anuncio. De este modo, el tiempo de respuesta de la máquina de colocación de anuncios a una solicitud de anuncio puede ser extremadamente corto.

En la realización descrita la pila 350 es introducida de acuerdo con la siguiente fórmula para cada anuncio:

Placement value (valor de colocación)* weight (peso)

De este modo, cada anuncio tiene un valor de colocación definido por la regla de colocación del anuncio. Algunos anuncios tienen pesos, definidos por una o más reglas sobre peso. Siempre que un anuncio es evaluado de nuevo, el valor de colocación del anuncio se determina de nuevo y es multiplicado por su o sus pesos, si fuera el caso. Esto puede dar lugar a anuncios que son añadidos a, o borrados de, la pila. En la realización descrita, si un anuncio tiene un valor de colocación de "0" es movido al fondo de la pila. De otro modo, el anuncio es colocado en la pila 350 en un lugar de acuerdo con su valor de colocación ponderado.

e. Diagramas de flujos

La Figura 9(a) muestra un diagrama de flujos de un método aplicado cuando se recibe del servidor un nuevo fichero de control del anuncio. Cuando se recibe un nuevo anuncio cualesquiera activadores del anuncio son añadidos a

la tabla de activadores. Se almacenan las reglas del nuevo anuncio. Si procede, se sustituyen las versiones antiguas de las reglas.

La Figura 9(b) muestra un diagrama de flujos de un método aplicado cuando se produce una actualización de contexto. Primero se comprueba la tabla de activadores para determinar si cualesquiera parámetros de contexto afectados son activadores de cualesquiera anuncios. Se calcula un valor de colocación y uno o más valores de peso de los anuncios.

La Figura 9(b) es un diagrama de flujos que muestra un método aplicado cuando los parámetros del contexto se actualizan en el sistema. Cuando se actualiza un parámetro se comprueba la tabla de activadores para ver si el parámetro es un parámetro activador de cualquier anuncio. Si lo es, el sistema evalúa de nuevo los valores de colocación de los anuncios activados de acuerdo con las reglas de colocación de los anuncios (esto puede dar lugar a que se añadan anuncios a la pila). En el ejemplo de la Figura 5 el parámetro activador es TOD. Así, cuando se actualiza el parámetro TOD global, como se hace periódicamente, se determinan la regla de colocación y el peso del anuncio activado y que tiene un `ad_id` 1025, y el anuncio se añade a su lugar apropiado en la pila 350. La Figura 9(c) es un diagrama de flujos que muestra un método para seleccionar un anuncio en respuesta a una solicitud de anuncio. En la realización descrita, los anuncios en la pila 350 han sido ya ordenados para el contexto actual. De este modo, el anuncio de la cima es retirado de la pila 350 y devuelto como el anuncio que va ser visualizado. En ciertas realizaciones las variables locales de los anuncios retirados son evaluadas de nuevo en este punto. Una vez que se ha recibido una garantía de que el anuncio fue visualizado, se calcula de nuevo el valor de colocación (y peso) del anuncio, y el anuncio se coloca otra vez en la pila como se muestra en la Figura 4. En el ejemplo el valor `weight2` obligará al anuncio a ser movido al fondo de la pila. Así, si no se actualiza el contexto durante un largo periodo de tiempo todos los anuncios en la pila se visualizarán en una forma de "round robin" cuando cada uno es llevado al fondo de la pila después de haber sido visualizado.

f. Reglas de colocación

El siguiente párrafo discute la regla de colocación a modo de ejemplo `exp_placement`. Cada anuncio en el sistema tiene una regla de colocación asociada. Esta regla de colocación será entregada al cliente mediante el mismo mecanismo en que se entregan otros parámetros específicos del anuncio. La regla es un elemento booleano con la siguiente sintaxis:

Expression: `Operand | Operand Binary-op Operand`

Operand: `Number | String | NULL | Identifier | ("Expression")`

String: `" " " ASCII-characters " " "`

Number: `Integer-constant | Floating-constant`

NULL: `"N" "U" "L" "L"`

Binary-op:

`"+" "-" "*" "/" "<" ">" ">=" "<=" "||" "&&"`

Un operando que referencia un parámetro indefinido valora como 0 o "" dependiendo del contexto.

En la realización descrita, las reglas de colocación pueden determinar la colocación de un anuncio de acuerdo con uno o más parámetros en relación con el contexto (por ejemplo, el título del programa); la historia (por ejemplo, el número total de ocurrencias alguna vez visualizadas en este sistema); el perfil del usuario (por ejemplo, un número de categoría del visionador podría ser empujado al dispositivo desde un servidor o podría ser obtenido); y la frecuencia (por ejemplo, tiempo en segundos del periodo de la última colocación del anuncio).

Reglas de colocación a modo de ejemplo:

```
/* viable if time has exceeded 968630400 (epoch seconds) */
```

```
exp_placement = g_time >= 968630400
```

```
/* viable if time of day is between 79200 and 75540 segundos */
```

```
exp_placement = (79200 <= g_tod)&&(g_tod<=75540)
```

g. Ponderación de anuncios

La evaluación de una regla de colocación de un anuncio es un valor que se usa por defecto para ponderar la colocación del anuncio entre todos los demás anuncios viables.

Adviértase que esta funcionalidad podría estar integrada en la regla de colocación propiamente dicha sin cambio en la lógica, pero para una mayor claridad puede ser separada en una evaluación de ponderación independiente. Esta separación también sirve de modelo al hecho de que las "reglas de negocios" o lógica de colocación pueden definirse en

una fase independiente del proceso de ventas de la de ponderación. La ponderación será más posiblemente definida como parte del tráfico o del proceso post-venta.

De este modo, la separación en dos parámetros permite que la lógica de colocación y ponderación se forme durante las fases independientes del proceso de ventas.

5 Reglas de ponderación a modo de ejemplo:
 /* a constant weight throughout the life of the campaign */
 exp_weight = 40
 /* an increasing weight proportionate the time passed */
 exp_weight = 40 + (((g_time-968630400)/2419200)*20)

10 **h. Reglas de expiración**

En la realización descrita, las reglas de expiración se evalúan en el momento de la carga y antes y después de la colocación.

15 El mismo espacio de nombre y sintaxis usados para una regla de colocación pueden ser usados para poner en práctica una regla de expiración. Una regla de expiración se evalúa siempre que se vuelve a presentar la lista de anuncios y periódicamente durante la operación. Una evaluación que produce no-cero indica que el anuncio ha expirado. La regla de expiración se entregará como un parámetro denominado "rule_expiration".

Reglas de expiración a modo de ejemplo:
 /* ad is expired if concurrences exceeds 50 or a time is passed */
 exp_expired = ((l_occs>=50)||g_time>=969580800))

20 **i.Reglas de actualización de estado**

Cada anuncio almacenará un número limitado de parámetros locales que se usan en la evaluación de la colocación, ponderación, y reglas de expiración del anuncio. A continuación de la colocación de un anuncio, cualquiera de estos parámetros puede ser actualizado de acuerdo con un conjunto de reglas de actualización del estado.

La sintaxis de estas reglas es:

25 ***Assignment-list : Assignment-statement Assignment-list***
Assignment-statement : Identifier "=" Expression ","

Nota: *Expression* se define como anteriormente en la sección de Reglas de Colocación.

30 La regla de actualización del estado es evaluada una vez después de cada colocación con éxito del anuncio. Otras realizaciones ponen en práctica varios mecanismos de actualización de estado, incluyendo una para colocación con éxito, otra para colocación fallida, etc.

Reglas de actualización del estado a modo de ejemplo:

/* bump local count of occurrences */
 stmt_winner_update = l_occs = l_occs + 1;
 /* set time and occurrence count of placement */
 35 stmt_winner_update = l_last_time = g_time; l_last_occ = g_occs

j. Colocación con prioridad "round-robin"

40 En las realizaciones descritas un orden de prioridad rota a lo largo de los anuncios en una forma "round-robin". Una posición del anuncio en rotación debería ser mantenida a lo largo de los reinicios. El borrado, la sustitución, o adición de un anuncio no reinicia su posición en la rotación. Como se ha descrito antes, este orden de rotación es actualmente aplicado usando el parámetro weight2 que obliga a que un anuncio vaya al fondo de la pila 350 después de haber sido colocado el anuncio.

k. Otras reglas en el ejemplo

Los siguientes párrafos discuten otras reglas en el ejemplo de la Figura 5.

Ad_id 502: un número de identificación de este anuncio.

Ad_rev 504: un número de revisión de este anuncio. Este parámetro permite que expire un anuncio si otros anuncios con el mismo nombre tienen un valor ad_rev mayor.

Ad_type 506: Éste especifica un tipo de solicitud de anuncio para el cual este anuncio será colocado. Por ejemplo, este anuncio solamente será colocado cuando una aplicación solicite un anuncio durante la “pausa”. En la realización descrita los anuncios durante la pausa son de un tamaño que llenan toda la pantalla (al contrario que los anuncios bandera, que son más pequeños). Otros tipos incluyen anuncios bandera y anuncios que aparecen en una zona de la página, próxima a un tipo de zona de programación.

Ad_pools 508: Éste especifica un tipo de programación para el cual el anuncio será colocado. Por ejemplo, el valor “9002” puede indicar que el anuncio será colocado solamente para programación de ciencia ficción. Pools puede también reflejar grupos geográficos.

Ad_files 510: Éste especifica uno o más ficheros “colaterales” necesarios para visualizar el anuncio. Por ejemplo, un fichero colateral puede incluir un gráfico de mapa de bits necesario para visualizar el anuncio. Los ficheros colaterales pueden también ser radiodifundidos independientemente del fichero de control del anuncio.

Ad_triggers 512: como se ha discutido antes, el parámetro TOD es un activador de este anuncio. Cualquier parámetro puede ser un activador.

Ad_genre 514: actualmente no usado.

Exp_placement 516: regla de colocación de este anuncio. Este anuncio se coloca cuando la expresión produce un valor de certeza. Se evalúa siempre que cambia el contexto.

Exp_expired 518: regla de expiración de este anuncio.

Exp_weight 520 y Exp_weight 522: El primer peso se usa para ponderar el valor de colocación de éste y antes de que el anuncio sea colocado en la pila. El segundo peso se usa en esta realización para obligar al anuncio a ir al fondo de la pila después de haber sido visualizado. Esto ayuda a establecer un orden de colocación “round robin”.

Exp_winner 524: Esta serie de caracteres se pasa a la aplicación para decirle qué fichero visualizar para representar el anuncio.

Stmt_winner_update 526: Éste hace que las variables locales especificadas se actualicen cuando el anuncio sea retirado de la pila.

Exp_winner log 528: Esta serie de caracteres es escrita en el archivo cuando se visualiza el anuncio.

Ad_preserve list 530: Éste indica los parámetros locales que van a ser mantenidos para este anuncio.

L_occs: L_last_time: L_last_occ 532: Éstos son parámetros locales usados en este anuncio.

3. Anuncios durante la pausa

Como se ha descrito antes, un tipo de anuncio que puede ser visualizado es un anuncio durante la pausa. Un anuncio durante la pausa es un anuncio (o imagen de vídeo o película similares) visualizado durante un intervalo de la pausa, el cual ocurre cuando el usuario coloca el dispositivo de reproducción de vídeo en un modo de pausa. El anuncio durante la pausa (u otro vídeo) puede ser una imagen fija o animada (tal como un videoclip). Una realización visualiza un anuncio (bien una imagen fija o animada). Una realización visualiza un anuncio seleccionado por el usuario o diseño de papel para empapelar (tal como fotos familiares o películas de vídeo).

Se solicita que el anuncio permanezca un intervalo de tiempo predeterminado después de que el usuario haya presionado el botón de pausa. Por ejemplo, el anuncio puede ser visualizado 10 ó 20 segundos después de que se haya hecho una pausa en el anuncio para dar al usuario tiempo para ver la visualización con pausas. La cantidad de tiempo antes de que un anuncio sea visualizado es definible por el usuario. En una realización preferida el anuncio visualizado en modo de pausa es generalmente un anuncio a toda página (véase la Figura 1(b)), aunque también podría ser otro tipo de anuncio apropiado. De este modo el usuario ya no ve más el contenido con pausas en la visualización 106 y comienza a ver el anuncio. En una realización preferida el usuario puede indicar que no desea ver anuncios durante la pausa, bien como una indicación global que afecta a todos los anuncios durante la pausa, o en un modo de caso por caso, en el que el usuario anula cada uno de los anuncios durante la pausa (preferiblemente mediante un botón en la pantalla o cualquier otro mecanismo apropiado). El usuario puede fijar la cantidad de tiempo que pase antes de que los anuncios durante la pausa sean visualizados en modo de pausa. Ciertas realizaciones permiten también que el usuario fije el tipo de anuncios durante la pausa que desea ver, excluyendo otros tipos de anuncios durante la pausa.

Una realización preferida incluye un tipo de anuncio que representa el contenido suministrado por el usuario. Por ejemplo, el usuario puede decidir si desea que aparezca en la pantalla una foto espontánea de sus últimas vacaciones cuando se aprieta el botón de pausa. El usuario también podría seleccionar un videoclip corto animado. En una realización preferida estas imágenes o videoclips animados se obtienen de cualquier fuente apropiada tal como el ordenador doméstico del usuario (conectado a la unidad de reproducción de vídeo directamente o a través de una red

tal como Internet) o desde cualquier otro usuario en una red tal como Internet. En tal realización la unidad de reproducción de vídeo incluye una funcionalidad para hacer de interfaz con la fuente del vídeo y para descargar el vídeo y almacenarlo dentro de la unidad de reproducción de vídeo. Alternativamente, el vídeo podría ser almacenado externamente en la unidad de reproducción de vídeo y recuperarlo cuando fuera necesario. La unidad de reproducción de vídeo podría también de hacer de interfaz con otra unidad de reproducción de vídeo para permitir a los usuarios intercambiar vídeos (animados o de imágenes fijas) en una red tal como Internet.

La Figura 10 es un diagrama de flujos que muestra un método de visualización de un anuncio durante la pausa (u otro vídeo). La unidad de reproducción de vídeo introduce el modo de pausa 1002, por ejemplo, presionando el usuario una tecla de pausa en la pantalla, por medio del control a distancia, o en la unidad mismamente. En la realización descrita la aplicación visualiza 1004 una bandera que indica que la unidad ha introducido el modo de pausa y comienza un temporizador. Si el temporizador indica que un intervalo de tiempo configurable está en marcha 1008, la aplicación obtiene un anuncio de una fuente de anuncios tal como la máquina de colocación de anuncios descrita anteriormente. Otras realizaciones del presente invento pueden obtener anuncios de otras fuentes apropiadas tal como Internet o de un sitio externo de almacenamiento. Como ya se ha mencionado, el anuncio puede ser un anuncio comercial o puede ser otro tipo de vídeo fijo o animado tal como una imagen o vídeo suministrado por el usuario. El anuncio es visualizado en la pantalla de vídeo con pausas y se notifica a la máquina de colocación de anuncios que el anuncio fue colocado (si fuera conveniente).

La aplicación realiza a continuación diversas funciones dependiendo de la siguiente tecla presionada 1012. Si el usuario indica que la unidad debe visualizar una guía de canales, una guía de reproducción, o un menú de zonas de reproducción 1016, el anuncio es retirado de la visualización. Si el usuario selecciona una función de salida 1018, el anuncio es retirado de la visualización, aunque el vídeo permanezca congelado y el audio permanezca en silencio 1020. En la realización descrita el valor del intervalo de tiempo se cambia a 60 segundos.

Si el usuario indica una función parada 1024 la aplicación retira el anuncio y visualiza un mapa de bits de parada. Si el usuario indica una función de reproducción o indica pausa para un segunda vez (es decir, conmuta la pausa) 1028, 1030, la aplicación retira el anuncio y reanuda la reproducción en directo o grabada 1032. Si el usuario indica una función de avance rápido 1034 la aplicación retira el anuncio y devuelve el vídeo imagen por imagen 1038 hasta que se presiona otra tecla 1040.

Los pasos 1042-1070 son similares a los pasos 1012-1040. Los pasos 1042-1070 se realizan cuando se presiona una tecla antes de haber visualizado el anuncio durante la pausa (es decir, cuando el intervalo de tiempo configurable del paso 1008 no ha transcurrido todavía) y el usuario ha indicado una nueva funcionalidad.

En ambos pasos 1040 y 1070, cuando no se ha presionado una tecla, pero haya transcurrido un periodo de tiempo predeterminado (tal como 60 segundos), el control vuelve al paso 1004 y se obtiene y se visualiza una nueva pausa. Así, en la realización descrita, los anuncios visualizados durante el modo de pausa se cambian periódicamente. Otras realizaciones pueden no cambiar el anuncio durante la pausa. Esto podría ser deseable, por ejemplo, si el anuncio durante la pausa fuera una fotografía familiar seleccionada por el usuario.

De las anteriores descripciones será evidente que el presente invento aquí expuesto proporciona un método y sistema novedoso y ventajoso de asesoramiento sobre qué anuncios colocar en una máquina de reproducción de vídeo en el lado del cliente. La anterior discusión expone y describe realizaciones y métodos preferidos a modo de ejemplo del presente invento. Como entenderán las personas expertas en la técnica el invento puede ser realizado en otras formas específicas sin apartarse del alcance del invento, el cual está expuesto en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método de visualización de un segundo contenido de vídeo (166, 176) en un sistema de reproducción de vídeo (104) que visualiza el primer contenido de vídeo, que comprende:
- 5 obtener el segundo contenido de vídeo (166, 176);
- introducir un modo de pausa (1002) con relación al primer contenido de vídeo en respuesta a una acción del usuario, comprendiendo la acción del usuario presionar un botón de pausa, y después iniciar un temporizador; y
- durante el modo de pausa (1002) visualizar el primer contenido de vídeo con pausas en una visualización del sistema de reproducción de vídeo (104);
- caracterizado porque** el método comprende además:
- 10 permitir a un usuario fijar un intervalo de tiempo, en el que el intervalo de tiempo del usuario es mayor de cero segundos; y
- después de que el temporizador indique que ha transcurrido el intervalo de tiempo fijado por el usuario (1008) visualizar el segundo contenido de vídeo (166, 176) del sistema de reproducción de vídeo (104).
2. Un método reivindicado en la reivindicación 1, en el que el segundo contenido de vídeo (166, 176) es un anuncio comercial, una imagen seleccionada por el usuario, una fotografía fija seleccionada por el usuario, un videoclip seleccionado por el usuario, un anuncio comercial fijo, un anuncio comercial que contiene un videoclip, o una película animada de vídeo.
3. Un método reivindicado en la reivindicación 1, en el que el segundo contenido de vídeo (166, 176) se obtiene de una máquina de colocación de anuncios (132).
- 20 4. Un método reivindicado en la reivindicación 1, en el que el segundo contenido de vídeo (166, 176) se obtiene de un almacenamiento externo.
5. Un método reivindicado en la reivindicación 1, en el que el segundo contenido de vídeo (166, 176) se descarga de un ordenador conectado al sistema de reproducción de vídeo (104).
- 25 6. Un método reivindicado en la reivindicación 1 que además comprende visualizar una bandera de pausa durante el modo de pausa (1002).
7. Un método reivindicado en la reivindicación 1, en el que el segundo contenido de vídeo (166, 176) ocupa una página completa o menos que toda la visualización.
8. Un método reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que la acción del usuario comprende que el usuario presione una tecla de pausa en una pantalla de la visualización (106).
- 30 9. Un método reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que la acción del usuario comprende que el usuario presione una tecla de pausa en un control a distancia (130).
10. Un método reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1-7, en el que la acción del usuario comprende que el usuario presione una tecla de pausa en el sistema de reproducción de vídeo (104).
- 35 11. Un método reivindicado en cualquier reivindicación anterior, en el que el sistema de reproducción de vídeo (104) comprende un medio de almacenamiento para almacenar una señal de programa entrante.
12. Un método reivindicado en cualquier reivindicación anterior, en el que el sistema de reproducción de vídeo (104) comprende una máquina de colocación de un segundo contenido de vídeo (132), comprendiendo el método:
- obtener el segundo contenido de vídeo de la máquina de colocación del segundo contenido de vídeo (132) si el temporizador indica que el intervalo de tiempo fijado por el usuario está en marcha.
- 40 13. Un método reivindicado en la reivindicación 12, comprendiendo además el método:
- recibir la máquina de colocación del segundo contenido de vídeo (132) una actualización del contexto y calibrar de nuevo un orden y un peso del segundo contenido de vídeo en una estructura de pila de datos.
14. Un aparato configurado para realizar un método de visualización de un segundo contenido de vídeo (166, 176) en un sistema de reproducción de vídeo (104) que visualiza el primer contenido de vídeo, comprendiendo el método:
- 45 obtener el segundo contenido de vídeo (166, 176);
- introducir un modo de pausa (1002) con relación al primer contenido de vídeo en respuesta a una acción del usuario, comprendiendo la acción del usuario que el usuario presione un botón de pausa y después iniciar un temporizador; y

durante el modo de pausa (1002) visualizar el primer contenido de vídeo en una visualización del sistema de reproducción de vídeo (104);

caracterizado porque el método comprende además:

5

permitir a un usuario fijar un intervalo de tiempo, en el que el intervalo de tiempo fijado por el usuario es mayor de cero segundos; y

después de que el temporizador indique que ha finalizado el intervalo de tiempo fijado por el usuario (1008), visualizar el segundo contenido de vídeo (166, 176) en la visualización del sistema de reproducción de vídeo (104).

10

15. Un aparato reivindicado en la reivindicación 14, en el que el sistema de reproducción de vídeo (104) comprende un medio de almacenamiento para almacenar una señal de programa entrante.

16. Un aparato reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 14 ó 15, en el que el sistema de reproducción de vídeo (104) comprende una máquina de colocación del segundo contenido de vídeo (132), y el método comprende además:

15

obtener un segundo contenido de vídeo de la máquina de colocación del segundo contenido de vídeo (132) si el temporizador indica que el intervalo de tiempo del usuario está en marcha.

17. Un aparato reivindicado en la reivindicación 16, en el que el método comprende además:

recibir la máquina de colocación del segundo contenido de vídeo (132) una actualización del contexto y calibrar de nuevo un orden y un peso del segundo contenido de vídeo en una estructura de pila de datos.

20

18. Un producto de soporte lógico que contiene instrucciones que cuando son realizadas en un sistema de reproducción de vídeo (104) hacen que el sistema de reproducción de vídeo (104) aplique un método de visualización del segundo contenido de vídeo (166, 176) en un sistema de reproducción de vídeo (104) que visualiza el primer contenido de vídeo, comprendiendo el método:

obtener el segundo contenido de vídeo (166, 176);

25

introducir un modo de pausa (1002) con relación al primer contenido de vídeo en respuesta a una acción del usuario, comprendiendo la acción del usuario que éste presione un botón de pausa, y que después inicie un temporizador; y

durante el modo de pausa (1002) visualizar el primer contenido de vídeo con pausas en una visualización del sistema de reproducción de vídeo (104);

caracterizado porque el método comprende además:

30

permitir que el usuario fije un intervalo de tiempo, en el que el intervalo de tiempo fijado por el usuario sea mayor de cero segundos; y

después de que el temporizador indique que ha transcurrido el intervalo de tiempo fijado (1008) visualizar el segundo contenido de vídeo (166, 176) en la visualización (106) del sistema de reproducción de vídeo (104).

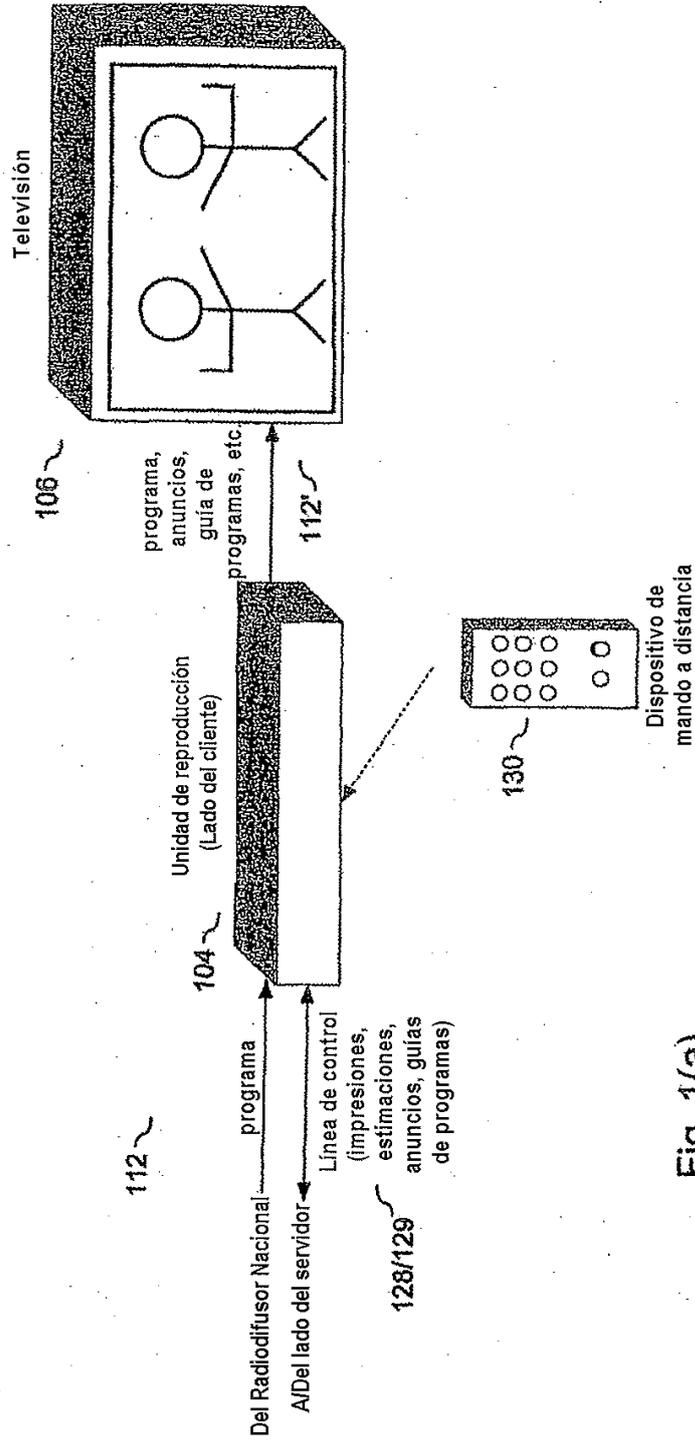


Fig. 1(a)

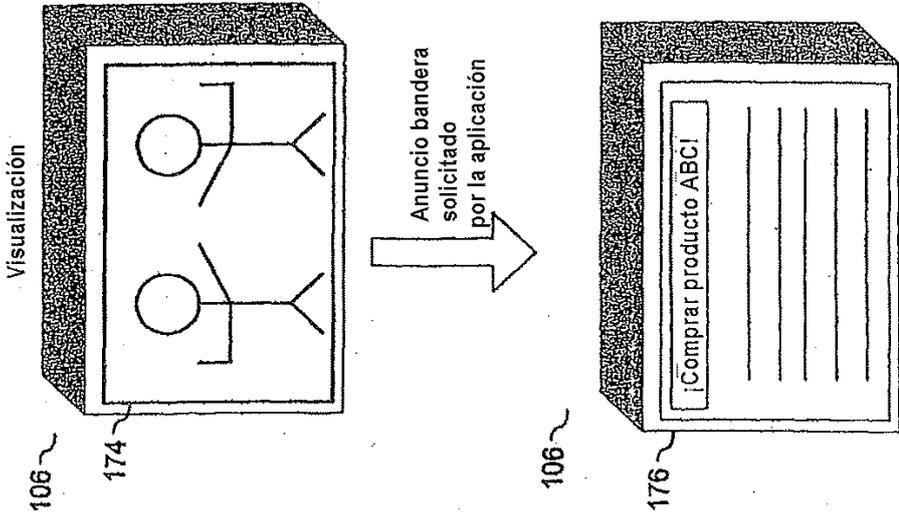


Fig. 1(c)

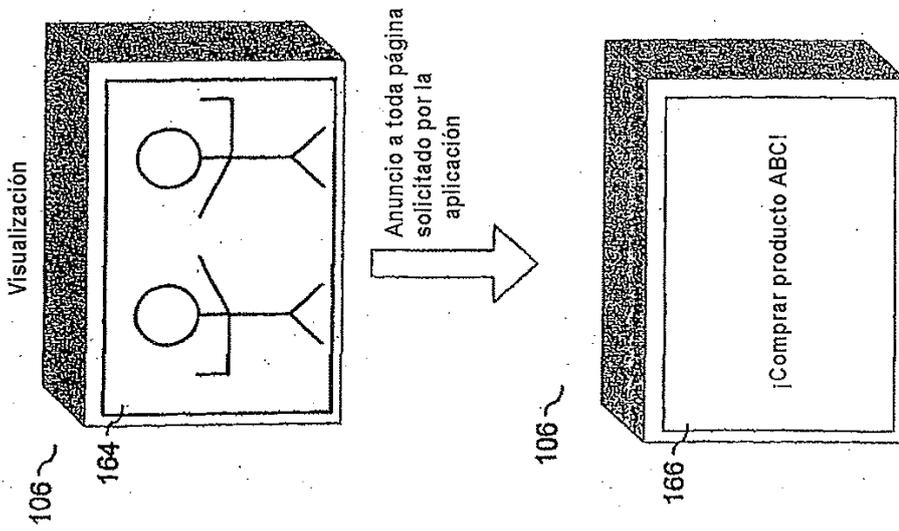


Fig. 1(b)

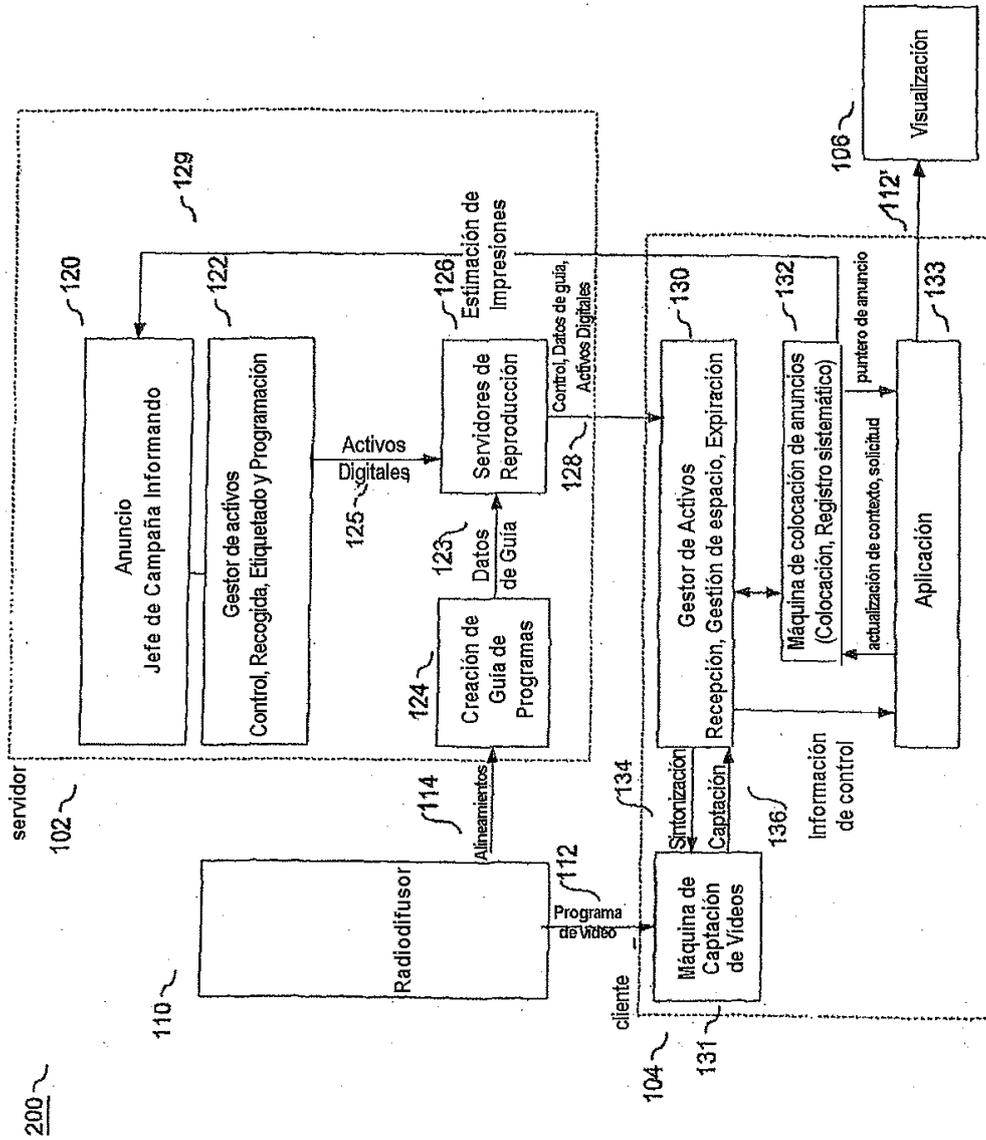


Fig. 2

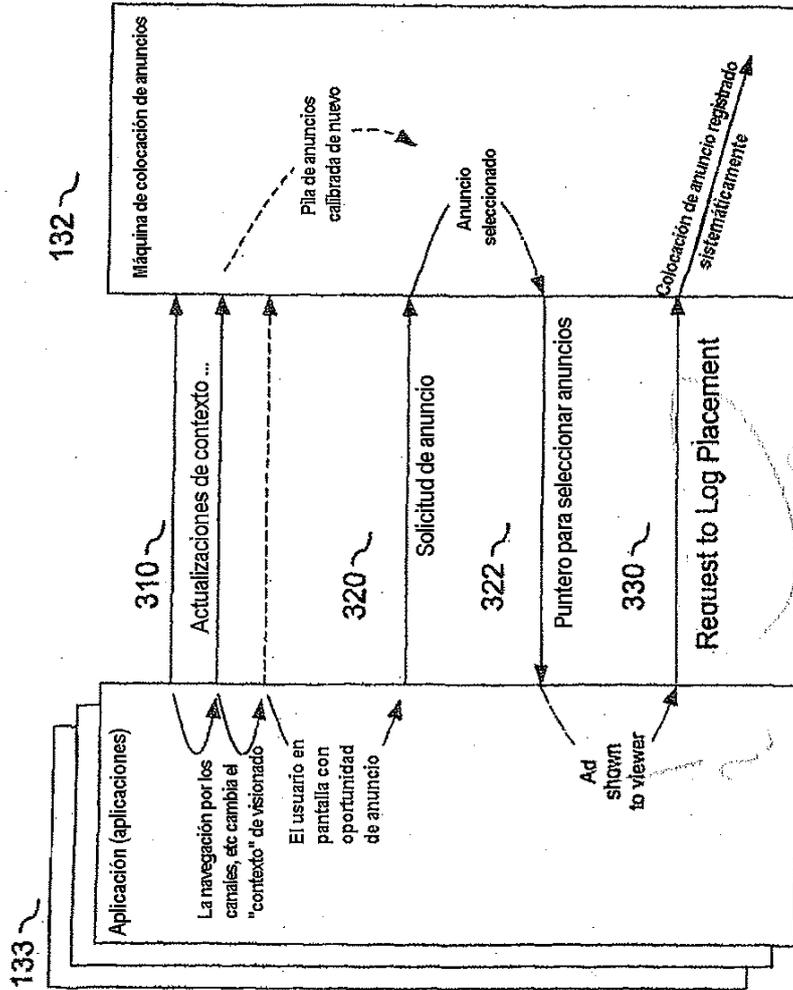


Fig. 3

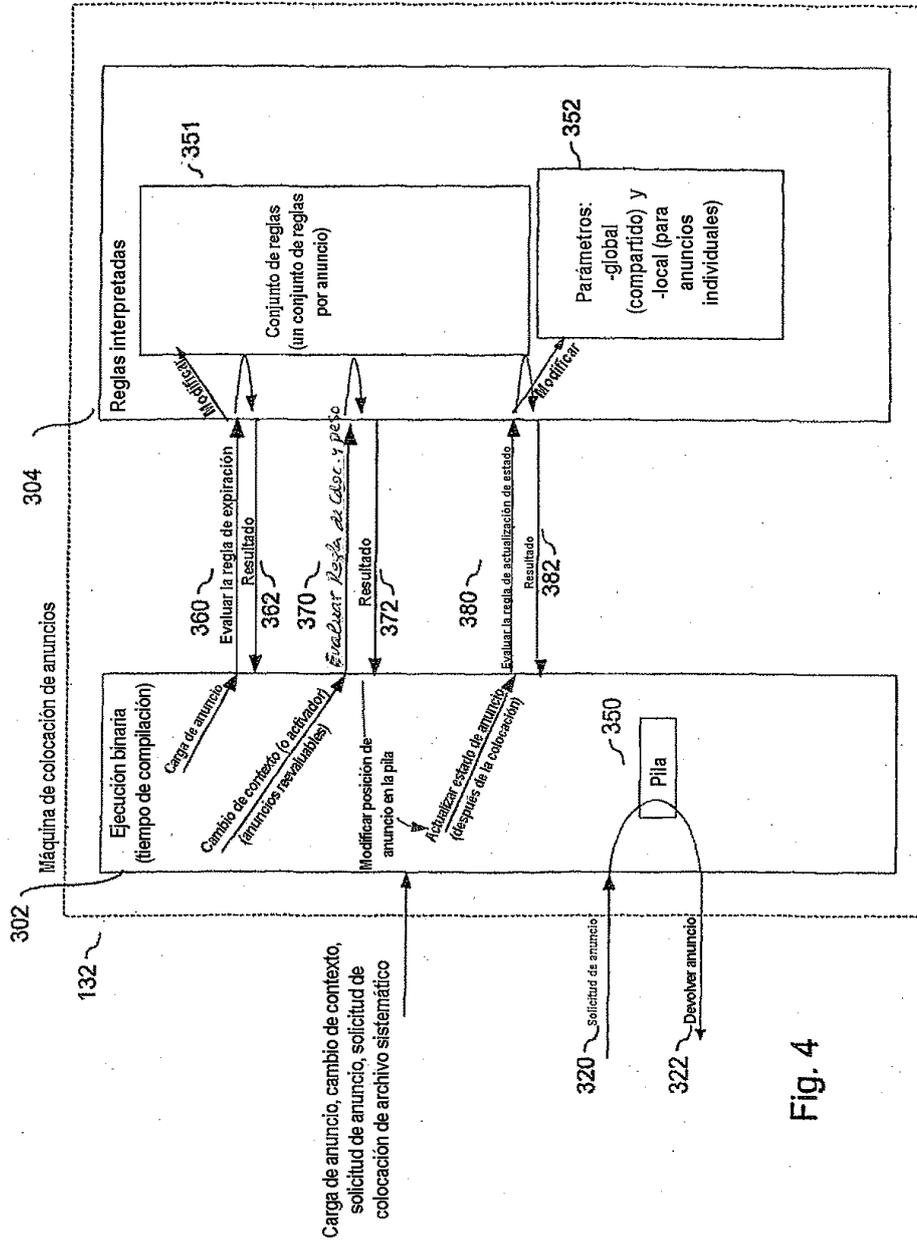


Fig. 4

```

502 <val name="ad_adid" type="value32">1025</val>
504 <val name="ad_rev" type="value32">0</val>
506 <val name="ad_type" type="string">pause</val>
508 <val name="ad_pools" type="string">9002</val>
510 <val name="ad_files" type="string">"bmp/1025.bmp"</val>
512 <val name="ad_triggers" type="string">"g_tod"</val>
514 <val name="ad_genre" type="string"/>
516 <val name="exp_placement" type="string">((g_time>=968630400)&&
      ((79200<=g_tod)||(g_tod<=75540))&&(((g_time-l_last_time)>= 18000) &&((g_ocs-
      l_last_occ)>=1))</val>
518 <val name="exp_expired" type="string">(l_ocs>=50)||(g_time>=969580800)</val>
520 <val name="exp_weight" type="string">40</val>
522 <val name="exp_weight2" type="string">1677215-l_last_occ</val>
524 <val name="exp_winner" type="string">"bmp/1025.bmp"</val>
526 <val name="stint_winner_update" type="string">l_ocs=l_ocs+1;
      l_last_time=g_time;l_last_occ=g_ocs</val>
528 <val name="exp_winner_log" type="string">print g_programtitle</val>
530 <val name="ad_preserve_list" type="string">"l_ocs", "l_last_time", "l_last_occ"</val>
532 <val name="l_ocs" type="value32">0</val>
      <val name="l_last_time" type="value32">0</val>
      <val name="l_last_occ" type="value32">0</val>

```

Fig. 5

Información de control a modo de ejemplo (un parámetro por anuncio)

602

Nombre del parámetro	Tipo de parámetro	Valor a modo de ejemplo	Descripción
g_occs	integer	100	Recuento total de ocurrencias de anuncios que alguna vez han sido colocados en este sistema
g_lastad	integer	1045	Identificador del último anuncio que ha de colocarse en el sistema
g_lastad_time	integer	969300900	Tiempo en segundos del período de la última colocación del anuncio
g_time	integer	969394500	Tiempo actual en segundos del período (actualizados solamente cada 15 minutos)
g_dow	integer	2	Día actual de la semana (Lunes = 1)
g_dowm	integer	25	Día actual del mes (empieza con 1)
g_doy	integer	156	Día actual del año (empieza con 1)
g_month	integer	4	Mes actual del año (Enero = 1)
g_year	integer	2001	Identificación actual #s
g_tod	integer	47700	Instante del día en segundos, 0-86399
g_ad_pools	string	[1411,5013, 4]	Lista de números asociados con el programa que actualmente se está viendo
g_channelid	integer	10672	Único ID de canal TMS
g_programstart	integer	969391800	Tiempo en segundos de época para el programa de Visión Actualizada <i>en segundos de época</i>
g_programtitle	string	Judge Judy	Nombre del programa actual

Global

Contexto

Fig. 6

Parámetros globales y de contexto a modo de ejemplo

702 ~

Parámetro	Tipo de parámetro	Valor
ad_adid	valor32	1025
ad_rev	valor32	0
ad_type	serie de caracteres	pausa
ad_pools	serie de caracteres	9002
ad_filas	serie de caracteres	bmp/1025.bmp
*****	*****	*****

Fig 7(a)

Información de control de anuncios a modo de ejemplo
(una tabla de control de anuncios por anuncio)

712 ~

Parámetro del activador	Ad-ID
P-TOD	1025, 1033, 45, ...
*****	*****

Fig. 7(b)

Información de activadores a modo de ejemplo
(no todos los anuncios tienen activadores)

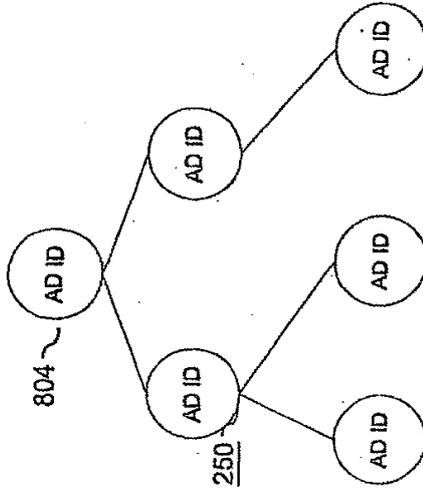


Fig. 8

Pila (el que está en la cima de la pila es el próximo anuncio que colocar)

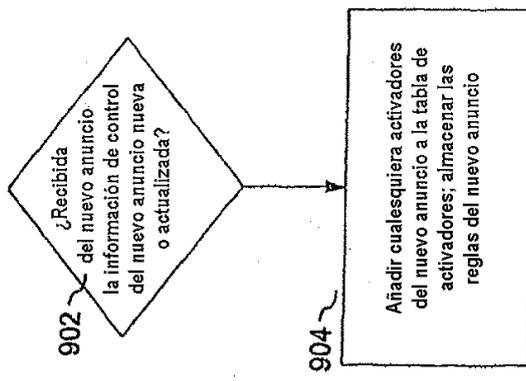


Fig. 9(a)

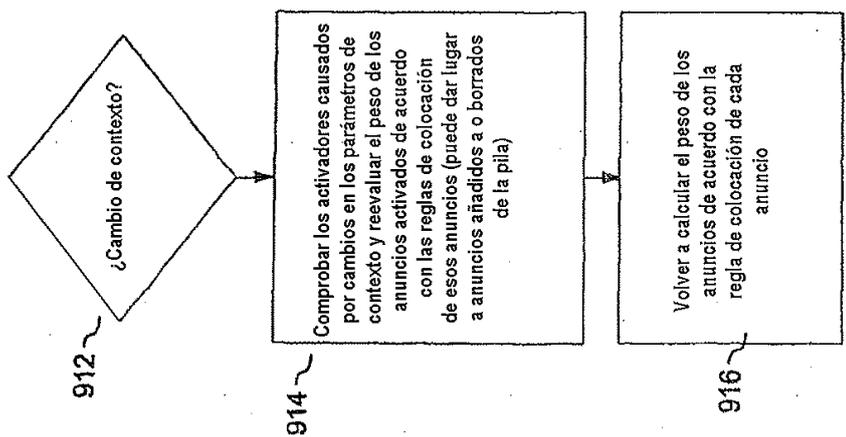


Fig. 9(b)

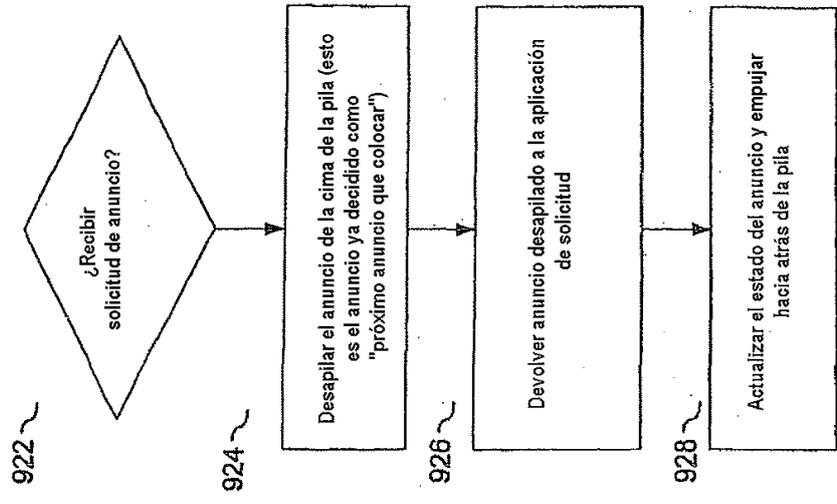


Fig. 9(c)

Fig. 10

