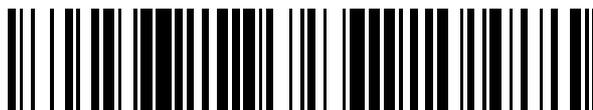


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 698**

51 Int. Cl.:  
**H04N 7/16**

(2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02717251 .9**

96 Fecha de presentación: **28.03.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1410634**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.04.2004**

54 Título: **SISTEMA Y PROCEDIMIENTO PARA INSERTAR ELEMENTOS GRÁFICOS EN UNA SEÑAL DE VÍDEO.**

30 Prioridad:  
**02.07.2001 NZ 51269301**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**21.12.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**21.12.2011**

73 Titular/es:  
**VEITCH, GRAHAM CHARLES  
14 KINGFISHER GROVE  
GREENHITHE, AUCKLAND 1311, NZ y  
CAMERON, KAY MARIE**

72 Inventor/es:  
**Atkin, Paul Andrew;  
Veitch, Graham Charles y  
Cameron, Kay Marie**

74 Agente: **Espiell Volart, Eduardo María**

**ES 2 370 698 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**

5 La presente invención se refiere a un sistema que utiliza componentes de hardware y software para sincronizar información o acciones con soportes o secuencias de vídeo. Específicamente, la presente invención puede estar adaptada preferentemente para aplicar gráficos o activar cambios en el contenido de las transmisiones de vídeo en directo para una emisora específica.

10 A lo largo de esta memoria descriptiva también se hará referencia a la presente invención utilizada en esta aplicación. Sin embargo, los expertos en la materia deben apreciar que también se contemplan otros usos de la presente invención y no debe considerarse que la referencia exclusivamente a la anterior aplicación a lo largo de esta memoria descriptiva limite en modo alguno su alcance.

**ANTECEDENTES TÉCNICOS**

15 Los canales de televisión y otras emisoras de secuencias de vídeo pueden aplicar gráficos, textos, logotipos o información numérica a las secuencias de vídeo que transmiten. Estos gráficos aportan al espectador información adicional en relación con las imágenes que están viendo, y también ofrecen una oportunidad de publicidad de marca para el canal de televisión y para otras empresas relacionadas con patrocinio de determinadas transmisiones de vídeo.

La aplicación de gráficos a las transmisiones de vídeo permite una emisora de aplicar sus propios logotipos o marcas constantemente durante todas sus propias transmisiones, de modo que el espectador identifique inmediatamente a la emisora responsable de la transmisión.

20 La aplicación de este tipo de gráficos también puede ser utilizada por una emisora como una operación de captación de ingresos. Al ofrecer a las empresas la opción de mostrar sus logotipos o marcas en determinadas transmisiones de vídeo, una emisora puede recibir un flujo de ingresos del patrocinador o de los patrocinadores involucrados.

25 Por ejemplo, en el caso de las programaciones deportivas en directo o internacionales, una emisora deseará resaltar a los espectadores su identidad como transmisor del evento deportivo y también deseará aplicar a las secuencias de vídeo los logotipos y las marcas de una empresa patrocinadora.

30 Por lo general, la aplicación de este tipo de gráficos se puede lograr fácilmente con las aplicaciones y software de gráficos actuales cuando la emisora genera la secuencia de vídeo o tiene el control sobre su creación. Por ejemplo, en el caso de las transmisiones de vídeo en directo, la emisora puede controlar las tomas de cámara utilizadas para crear la secuencia de vídeo y puede garantizar que los gráficos que están aplicando se muestren en el momento adecuado durante la transmisión y sobre la toma de fondo apropiada.

35 Sin embargo, la aplicación de gráficos personalizados resulta más complicada cuando la emisora no tiene control directo sobre la generación de las secuencias de vídeo, o cuando la transmisión es generada por otra emisora y se retransmite en directo. En estos casos, cabe la posibilidad de que la secuencia de vídeo ya lleve incorporados gráficos de terceros o de generación de contenidos aplicados por la emisora. Una emisora generadora de vídeo puede aplicar sus propios logotipos y marcas, así como los de sus patrocinadores, a secuencias de vídeo que se mostrarán en otras redes de transmisión que cuentan con el patrocinio de diferentes patrocinadores. Sin embargo, este tipo de secuencias de vídeo se siguen retransmitiendo y reenviando ya que, aunque incorporan información de marca incorrecta, siguen incorporando información de texto o numérica de interés para los espectadores (tal como, p. ej., la puntuación actual de un partido y el tiempo restante de una parte o un cuarto del partido).

40 En los casos en los que esta secuencia de vídeo no ha sido transmitida en riguroso directo, la emisora final puede aplicar sus propios gráficos sobre los gráficos existentes de la emisora generadora. La emisora final puede bloquear los gráficos no deseados pero, al mismo tiempo, cortará una porción significativa de la imagen en pantalla que muestra a sus espectadores. En el caso de las transmisiones en directo, es muy poco lo que una emisora final puede hacer para eliminar los gráficos de la emisora generadora.

45 Si la transmisión se considera de gran importancia para la emisora final, seguramente no pueda utilizar este tipo de «señales sucias» entregada por la emisora generadora que lleva aplicada sus propios gráficos, por lo que, en lugar de esto, trasladará a sus propios equipos de transmisión al lugar desde donde esté previsto realizar la transmisión en directo. Dichos equipos *in situ* pueden recibir una «señal limpia» de las secuencias de vídeo generadas y aplicar gráficos a la fuente limpia que resulten apropiados para la emisora final o a distancia. En el sector, esto se denomina una emisión unilateral exterior, que no sólo obliga a contar con instalaciones *in situ* independientes, sino también enlaces por microondas y circuitos de satélite exclusivos. La infraestructura y los equipos necesarios para tal fin son muy caros.

5 El personal que trabaja con estos equipos no tiene el mismo control sobre las tomas que se utilizarán para realizar las secuencias de vídeo que la emisora generadora, ni tienen ningún conocimiento previo de las tomas de cámara concretas que se emplearán. Esta falta de información implica que el personal sobre el terreno se verá obligado a realizar conjeturas o estimaciones sobre el momento en el que se deben aplicar sus propios gráficos y durante cuánto tiempo se deben aplicar estos gráficos. Además, dado que las transmisiones se realizan en directo, no hay margen para que el personal implicado pueda dedicar su tiempo a garantizar que se logre un ajuste correcto de los gráficos con la toma de fondo correcta y durante el período de tiempo apropiado.

La patente WO-A-00/78043 describe un control automático de la transmisión y la ejecución de aplicaciones interactivas para mantener la operación sincronizada con los programas transmitidos.

10 La patente WO-A-00/78046 describe un procedimiento para distribuir un contenido de televisión a través de una red.

La patente US-A-5.818.512 describe un sistema para introducir gráficos en una señal de vídeo.

15 Sería ventajoso disponer de un sistema mejorado de aplicación de gráficos a secuencias de vídeo que diese respuesta a algunos o a todos los problemas descritos anteriormente. Sería ventajoso disponer de un sistema que aplicase sistemáticamente gráficos con el mismo aspecto y estilo a las transmisiones realizadas por una emisora final y que evitase que las emisoras finales se viesen obligadas a retransmitir «señales sucias» procedentes de las emisoras generadoras. Sería ventajoso disponer de un sistema que también pudiera ser utilizado para aplicar gráficos de patrocinio personalizados para una emisora final determinada y que, al mismo tiempo, pudiese transmitir la información de texto o gráfica originalmente preparada para la secuencia de vídeo por una emisora generadora. Un sistema de este tipo brindaría a una emisora una diferencia competitiva con respecto a sus competidores, junto con la capacidad de generar y mejorar sus ingresos por patrocinio.

20 Aspectos de control similares también plantean problemas a las emisoras finales en situaciones distintas a la aplicación de gráficos a transmisiones de vídeo. La emisora final no tiene control sobre el contenido de una transmisión de vídeo, ni recibe ninguna advertencia sobre el momento en el que el contenido va a cambiar de carácter o, por ejemplo, sobre cuándo la emisora generadora tiene previsto introducir una pausa publicitaria en la transmisión. Una emisora final no puede sincronizar sus propias acciones o procesos con tales transmisiones de vídeo, debido a la falta de sistemas de control.

25 Por ejemplo, en algunos casos, es posible que la emisora generadora transmita sus propios mensajes publicitarios dentro de un breve descanso en el contenido de interés para los espectadores. Preferentemente, la emisora final desearía introducir inmediatamente una grabación con los mensajes publicitarios de sus propios patrocinadores, en lugar de retransmitir la publicidad de la emisora generadora. Sería ventajoso un sistema mejorado de sincronización de la transmisión de vídeo que permitiese la activación de procesos, equipos o acciones desde el centro de la emisora final que estuviesen sincronizados con el contenido de las transmisiones de la emisora generadora.

30 Además, las transmisiones realizadas por las emisoras generadoras sólo contienen información adicional para el espectador en los gráficos incluidos en el vídeo, además del contenido del vídeo en sí. Por consiguiente, toda la información que se desee presentar a los espectadores debe estar presente en tales transmisiones de vídeo. En algunos casos sería preferible transmitir una señal de vídeo y audio limpia, y transmitir por separado a esta señal toda la información o los datos específicos para el contenido de la transmisión de vídeo.

35 Es un objetivo de la presente invención ofrecer una respuesta a los problemas anteriores, o al menos dar a conocer una opción útil para el público y/o las emisoras y los titulares de los derechos de televisión.

Otros aspectos y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción que se incluye sólo a modo de ejemplo.

Es un objetivo de la presente invención ofrecer una respuesta a los problemas anteriores, o al menos ofrecer al público una opción útil.

40 Otros aspectos y ventajas de la presente invención resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción que se incluye sólo a modo de ejemplo.

### **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

Según la presente invención, se da a conocer un sistema de aplicación de gráficos y un procedimiento adaptado para aplicar gráficos a transmisiones de vídeo tal como se define en las reivindicaciones independientes.

45 Las realizaciones preferentes se detallan en las reivindicaciones dependientes.

5 Preferentemente, la presente invención utiliza dos o más canales o rutas distintos para la información que se desea ofrecer. Las secuencias de vídeo pueden ser transmitidas de manera independiente de las señales de activación adicionales utilizadas por la presente invención, ya sea a través de infraestructura de transmisión separada o codificadas como partes de la señal diferenciadas, dentro de una sola transmisión, utilizando una única infraestructura de transmisión. Además, el canal de comunicación de información también puede estar implementado a través de transmisiones de diferentes tipos de información a través de numerosas transmisiones de señal independientes. Esta separación de tipos de señal ofrece un mayor grado de flexibilidad con respecto a los procesos que se ejecutan en asociación con el contenido de las secuencias de vídeo.

10 Estos canales o rutas distintos se pueden utilizar para transportar diferentes tipos de información o contenido. Por ejemplo, en una realización preferente, un canal, que se define como un canal de comunicación de vídeo, se puede utilizar para transportar transmisiones de vídeo. Por otra parte, un segundo canal, que se define como un canal de comunicación de información, se puede utilizar para transportar otra información relacionada con el contenido de la transmisión de vídeo. En las realizaciones preferentes, este canal de comunicación de información puede transportar las señales de activación que se utilizan conjuntamente con la presente invención.

15 Un sistema de sincronización de este tipo puede incorporar tanto el canal de comunicación de vídeo como el canal de comunicación de información juntos en una sola transmisión, utilizándose esquemas de codificación para separar los canales de información incluidos.

20 De modo alternativo, en otra realización, se pueden utilizar dos transmisiones independientes sustancialmente simultáneas para proporcionar el canal de comunicación de vídeo y el canal de comunicación de información necesarios.

En una realización preferente, el canal de comunicación de vídeo también puede incorporar otros datos o información codificados en el mismo, además de la incorporación de un canal de comunicación de información independiente. Preferentemente, estos datos adicionales pueden ofrecer información adicional sobre el contenido del vídeo transmitido.

25 Sin embargo, en realizaciones alternativas, estos datos o información adicionales no deben estar necesariamente codificados dentro de un canal de comunicación de vídeo. Por ejemplo, en otras realizaciones, este tipo de información o datos se pueden enviar de forma independiente al canal de vídeo y se pueden codificar o transmitir en un canal de comunicación de información, o bien se pueden ofrecer a través de un canal o transmisión independiente con sus propias características.

30 Preferentemente, la transmisión de vídeo se realiza a través de sistemas de satélite. Los satélites se pueden utilizar para transmitir información de vídeo a grandes distancias en períodos relativamente cortos.

35 La presente invención incluye un sistema de detección de acontecimientos. Este sistema se puede usar para monitorizar el contenido de la secuencia de vídeo que se transmite y para generar y transmitir señales de activación basadas en los acontecimientos que ocurran dentro de la transmisión de secuencias de vídeo o en el contenido de la misma. Estas señales de activación se pueden transmitir a otros componentes de la invención para activar la ejecución de procesos asociados con la transmisión de secuencias de vídeo.

40 En una realización preferida, la presente invención también puede incluir o estar asociada con un canal de datos que puede transportar o transmitir información diferente a la del canal de comunicación de vídeo y a la del canal de comunicación de información indicados anteriormente. Este canal de datos puede contener información adicional la cual, preferentemente, se puede proporcionar en forma de datos de entrada a los procesos que se ejecutan utilizando la presente invención. Además, este canal de datos también se puede implementar usando la misma transmisión que el resto de canales involucrados o, de forma alternativa, se puede incorporar a una transmisión independiente o a cualquier combinación de transmisiones con los demás canales, si fuese necesario. Por ejemplo, en una realización, los canales de vídeo, de datos y de información se pueden codificar en una sola transmisión, mientras que en una realización alternativa, se pueden emplear tres transmisiones independientes para implementar estos tres canales.

45 La presente invención se describirá en esencia a lo largo de esta memoria descriptiva como una invención adaptada para proporcionar un sistema de aplicación de gráficos. Este sistema se puede utilizar para aplicar gráficos a secuencias de vídeo, preferiblemente para su transmisión en directo a una amplia audiencia de espectadores. Este tipo de gráficos pueden trasladar información adicional a los espectadores en relación con el contenido de las secuencias de vídeo, la identidad de la emisora o de los patrocinadores implicados en el patrocinio de la transmisión realizada. Preferentemente, un sistema de este tipo puede estar compuesto por elementos de hardware y software que estén adaptados para ejecutar la metodología descrita a continuación y para aplicar gráficos a secuencias de vídeo con alta calidad.

50 Preferentemente, los gráficos aplicados utilizando la presente invención pueden estar compuestos tanto por

5 contenido estático como dinámico. Los gráficos estáticos se pueden aplicar fácilmente usando la presente invención tras la recepción de una señal de activación adecuada por parte del sistema de aplicación de gráficos. Además, al entregar datos o información adicionales de carácter dinámico al elemento de aplicación de gráficos, estos datos e información también se pueden incorporar en los gráficos y aplicarse o utilizarse para modificar una transmisión de vídeo de modo que muestre esta información o estos datos dinámicos.

En las realizaciones preferentes, un sistema de aplicación de gráficos de este tipo también puede estar adaptado para recibir una transmisión de vídeo. A continuación, el sistema de aplicación de gráficos puede ejecutar o activar la ejecución de procesos relacionados con esta transmisión de vídeo.

10 Sin embargo, en realizaciones alternativas, no es necesariamente obligatorio que el sistema de aplicación de gráficos descrito reciba directamente una transmisión de vídeo. Por ejemplo, en otras realizaciones, la transmisión de vídeo puede ser recibida por hardware asociado o externo al sistema de aplicación de gráficos, estando el sistema de aplicación de gráficos vinculado a este hardware externo o a componentes que se utilizan para controlar la ejecución o los procesos llevados a cabo por dicho hardware externo.

15 En una realización preferente, la presente invención se puede utilizar para sincronizar la aplicación de gráficos con el contenido de la transmisión de vídeo.

20 Preferentemente, las transmisiones de vídeo a las cuales se han de aplicar los gráficos pueden ser emisiones de señal de televisión. Tales emisiones pueden incluir, por ejemplo, transmisiones en directo desde escenarios a distancia, transmisiones deportivas o programación de acontecimientos actuales. En el caso de las transmisiones deportivas, se pueden mostrar en el gráfico aplicado estadísticas y datos numéricos relacionados con una competición, con el fin de ofrecer a los espectadores una imagen actualizada del estado de la competición. En el caso de las transmisiones en directo, los gráficos pueden incluir información a la que no tenga acceso inmediatamente un presentador desde el escenario. Por otra parte, en la programación de acontecimientos actuales, se puede aplicar información de texto adicional en zonas discretas de la pantalla con el fin de ofrecer a los espectadores que acaban de sintonizar la programación una idea de cuáles son los temas que se están abordando. En algunas realizaciones, también se pueden aplicar gráficos que no tienen relación directa con el contenido real de la transmisión de secuencias de vídeo. Este tipo de gráficos se puede aplicar cuando una emisora desee comunicar información importante a sus espectadores sin necesidad de interrumpir el programa que se esté emitiendo en ese momento.

25 Sin embargo, los expertos en la materia deben apreciar que las transmisiones de vídeo a las que se hace referencia a lo largo de esta memoria descriptiva no deben quedar limitadas necesariamente a las emisiones de señales de televisión. Cualquier otro tipo de transmisión de vídeo puede hacer uso de la presente invención, tal como por ejemplo, las transmisiones de vídeo a través de Internet.

30 A lo largo de esta memoria descriptiva también se hará referencia a un generador de secuencias de vídeo que transmita tales secuencias de vídeo a una emisora final. Una emisora generadora, según se describe a lo largo de esta memoria descriptiva, puede ser cualquier entidad, organización o persona que genere secuencias de vídeo con el objetivo de trasmitirlas a otra emisora para su retransmisión a los espectadores de dicha emisora. Además, a lo largo de esta memoria descriptiva también se hará referencia a una emisora final, que puede ser una entidad definida como cualquier persona, organización o grupo implicado en la emisión, la transmisión o la retransmisión de secuencias de vídeo a una pluralidad de espectadores. Asimismo, la presente invención también puede permitir que una única emisora generadora entregue transmisiones de secuencias de vídeo a una pluralidad de emisoras finales, pudiendo dicha pluralidad de emisoras finales aplicar sus propios gráficos personalizados a tales transmisiones de vídeo.

35 A lo largo de esta memoria descriptiva también se hará referencia a las transmisiones de secuencias de vídeo que correspondan a transmisiones en directo de acontecimientos deportivos. Sin embargo, los expertos en la materia deben apreciar que también es posible aplicar gráficos a otros tipos de secuencias de vídeo utilizando la presente invención, por lo que no debe considerarse que la referencia exclusivamente a la anterior aplicación a lo largo de esta memoria descriptiva limite en modo alguno su alcance.

40 Preferentemente, la presente invención puede estar adaptada de modo que aplique fácilmente los gráficos correctos a las transmisiones deportivas en directo. Dicha programación incluye una gran cantidad de datos numéricos o información que los espectadores encontrarán útiles y que pueden estar incorporados en los gráficos que se muestran. La presente invención también trata de resolver los problemas asociados con el hecho de que una emisora «generadora» de secuencias de vídeo, localizada en una ubicación remota, aplique sus propios gráficos personalizados a la transmisión que, a su vez, es retransmitida en directo por la emisora «final».

45 Preferentemente, los gráficos aplicados pueden incluir texto y/o datos alfanuméricos. Este tipo de gráficos también pueden incluir logotipos, fotografías y/o material publicitario.

Este tipo de gráficos también puede mostrar información relacionada con el contenido de la transmisión de

vídeo a la cual se aplican los gráficos.

En una realización preferente, los gráficos aplicados a las secuencias de vídeo pueden aportar información en relación con la situación actual del juego en el acontecimiento deportivo transmitido. Preferentemente, los gráficos también pueden incluir un logotipo o marca de identificación de la emisora final, así como las marcas o logotipos de cualquier empresa patrocinadora que participe en la transmisión de la programación del acontecimiento deportivo.

Sin embargo, los expertos en la materia deben apreciar que los gráficos aplicados no tienen por qué limitarse a los mencionados anteriormente, ni limitarse a las transmisiones de secuencias de vídeo de acontecimientos deportivos. Por ejemplo, en algunos casos, la presente invención puede estar conectada o incorporada en un equipo telestrator. Por lo general, dicho equipo ofrece a los comentaristas un «bloc de notas» con el que pueden dibujar sobre las secuencias de vídeo transmitidas a los espectadores. En estos casos, las señales de activación empleadas conjuntamente con la presente invención pueden ofrecer información con respecto al lugar en la pantalla del espectador en el que se deben aplicar los píxeles que componen los dibujos realizados sobre el telestrator.

De forma alternativa, en otras realizaciones, la presente invención puede estar interconectada con equipos de teleprompter. Las señales de activación incorporan texto u otro tipo de información que se debe enviar a un teleprompter, de forma sincronizada con el contenido de una transmisión de vídeo.

Las señales de activación recibidas por el sistema de aplicación de gráficos indican o identifican un tipo de gráfico que se ha de aplicar a una transmisión de vídeo. El momento de recepción de la señal de activación puede a su vez desencadenar la aplicación del gráfico identificado específico a la transmisión de vídeo.

En otra realización, una señal de activación recibida puede estar asociada con un determinado tipo de datos de entrada que también se deben incorporar dentro de un gráfico. Una señal de activación también puede indicar la necesidad de obtener e incorporar un tipo específico de datos o información en un gráfico identificado y aplicarlo a la transmisión de vídeo. Estos datos o información pueden cambiar de forma dinámica con el tiempo y pueden ser entregados como parte de la información transmitida mediante un canal de comunicación de datos, asociado con la presente invención.

En algunos casos, el sistema de aplicación de gráficos puede estar adaptado para recibir datos de entrada que se han de incorporar en un gráfico. En tales casos, se puede preparar una plantilla de gráficos parcialmente completa antes de la recepción de una transmisión de vídeo y esta plantilla se puede combinar con los datos de entrada recibidos para generar el gráfico final que se aplicará.

En una realización preferente, la mayor parte de los gráficos aplicados puede estar sustancialmente predeterminada antes de que tenga lugar la transmisión en directo. Al aplicar estos gráficos, pueden incluir datos o información particular para el acontecimiento en directo que se está transmitiendo, y estos datos e información se pueden «enchufar» a los gráficos preformados a medida que tiene lugar el acontecimiento. La naturaleza preformada de estos gráficos puede materializarse en una serie de plantillas independientes para conjuntos de información específicos, que permiten mostrar en gráficos separados la información correspondiente a un jugador en concreto o las estadísticas de los competidores, los datos estadísticos de un equipo en su conjunto, los detalles sobre la puntuación actual y el tiempo restante de juego en un evento deportivo. Las plantillas de gráficos independientes pueden estar preparadas de antemano para cada conjunto de información particular, y los datos o la información pueden ser añadidos a los gráficos en tiempo real a medida que estén disponibles.

En otra realización preferente, los datos o la información que se mostrará a los espectadores dentro de los gráficos pueden estar directamente relacionados o asociados con el contenido de la transmisión de vídeo, como ocurre en el caso de las secuencias de vídeo de acontecimientos deportivos. Sin embargo, también es posible aplicar gráficos e incorporar información en gráficos que no tengan relación directa con el contenido de la transmisión de vídeo. Por ejemplo, en algunos casos se pueden aplicar gráficos que avisen a los espectadores sobre un acontecimiento importante, o sincronizar un boletín especial que ofrezca información actualizada a los espectadores sin necesidad de interrumpir la programación de vídeo actual.

En otra realización preferente, la información o los datos incorporados en los gráficos pueden ser generados o entregados desde la emisora generadora de la transmisión del acontecimiento deportivo. Preferentemente, esta información puede ser transmitida sin estar necesariamente aplicada como un gráfico sobre el vídeo transmitido a la emisora final.

En una realización preferente, un sistema de aplicación de gráficos puede estar implementado mediante el uso de un sistema informático provisto de un software informático. Sin embargo, los expertos en la materia deben apreciar que también se contemplan otras implementaciones del sistema de aplicación de gráficos y no debe considerarse que la referencia exclusivamente a la anterior aplicación a lo largo de esta memoria descriptiva limite en modo alguno su alcance.

La presente invención también incluye un sistema de detección de acontecimientos que se utiliza junto con el elemento de ejecución del proceso o el sistema de aplicación de gráficos sustancialmente según lo descrito anteriormente. Dicho sistema de detección de acontecimientos puede estar adaptado para recibir una señal de acontecimiento de un operador o de componentes electrónicos y, como respuesta a esta señal de acontecimiento, puede estar adaptado para transmitir una señal de activación.

Preferentemente, dicho sistema de detección de acontecimientos puede estar presente en un encuentro deportivo o en cualquier otro acontecimiento que vaya a ser filmado para crear la transmisión de secuencias de vídeo. Este sistema de detección de acontecimientos puede responder ante acontecimientos que ocurran en esta zona y grabarlos dentro de la transmisión en vídeo. Preferentemente, los acontecimientos ante los cuales el sistema de detección de acontecimientos puede responder pueden ser cualquier acción o actividad que desencadene la aplicación de un gráfico que se mostrará a los espectadores de la emisora final. Un acontecimiento también se puede definir como una situación o momento en que un gráfico que se está mostrando actualmente a los espectadores deberá ser retirado de la secuencia de vídeo transmitida.

Este sistema de detección de acontecimientos puede estar construido o configurado de una serie de maneras diferentes.

El sistema de detección de acontecimientos no requiere un operador para detectar acontecimientos particulares y generar una señal de acontecimiento que desencadena la aplicación o retirada de los gráficos de una transmisión de vídeo. Por ejemplo, en una realización alternativa, el sistema de detección de acontecimientos puede estar interconectado o comunicarse con un paquete gráfico electrónico empleado por la emisora generadora para aplicar sus propios gráficos personalizados a las secuencias de vídeo. Dichos paquetes gráficos pueden proporcionar señales de acontecimientos electrónicas automáticas al sistema de detección de acontecimientos que le indiquen en qué momento se está aplicando o retirando un gráfico de las secuencias de vídeo, así como el tipo de gráfico que se está aplicando o retirando.

En una realización preferente, el sistema de detección de acontecimientos está adaptado para recibir una señal de «acontecimiento» procedente de componentes electrónicos, según lo descrito anteriormente, y como respuesta a dicha señal puede generar y transmitir una señal de activación para un elemento de aplicación de gráficos ubicado a distancia asociado con una emisora final. Además, una señal de acontecimiento puede ser generada en función del contenido de las secuencias de vídeo, que son monitorizadas por el sistema de detección de acontecimientos.

Dicha señal de activación está asociada o codificada para identificar un tipo de gráfico que se aplicará a las secuencias de vídeo. Por ejemplo, en una situación en la que un equipo anote puntos en un encuentro deportivo, se puede generar una señal de activación que indique que el gráfico asociado con la visualización de la puntuación actual del partido se debe aplicar a las secuencias de vídeo transmitidas por la emisora final.

Este tipo de señales de activación están codificadas de modo que se asocien a un determinado tipo de información con una señal de activación gráfica codificada para cada tipo de gráfico que se deba aplicar.

Preferentemente, el sistema de detección de acontecimientos puede incluir un sistema informático u otros dispositivos lógicos programables los cuales pueden estar programados con un software capaz de realizar las funciones necesarias del sistema de detección de acontecimientos. Dicho sistema informático también puede estar asociados con sistemas de transmisión apropiados o con una infraestructura adecuada que permita generar y transmitir las señales de activación apropiadas en función de los acontecimientos que se están grabando en la secuencias de vídeo transmitida.

En otra realización preferente, un sistema de detección de acontecimientos puede incorporar un ordenador personal estándar que tenga instalada una tarjeta de interfaz de red y los circuitos apropiados, además de dos sistemas de comunicación por módem. En los casos en los que el sistema de detección de acontecimientos se emplee dentro del esquema de aplicación de gráficos, el ordenador utilizado también puede incorporar una tarjeta de vídeo y, en algunos casos, también un sistema de codificación VBI que permita codificar la información en la transmisión de vídeo real realizada por la emisora generadora.

Preferentemente, las señales de activación, las transmisiones de secuencias de vídeo y las señales de información o datos procedentes de la emisora generadora pueden ser transmitidas a un elemento de aplicación de gráficos incorporado o asociado con la presente invención. Dicho elemento de aplicación de gráficos pueden utilizar la información y las señales transmitidas al mismo para aplicar el gráfico adecuada a las secuencias de vídeo que se han demostrar a los espectadores de la emisora final.

Las transmisiones de secuencias de vídeo al elemento de aplicación de gráficos pueden utilizar cualquier tipo conocido de infraestructura o sistema de transmisión aplicable o disponible. Por ejemplo, en una realización preferente, en el caso de transmisiones en directo de acontecimientos deportivos, se pueden utilizar transmisiones por satélite desde la emisora generadora hasta la emisora final. Sin embargo, en realizaciones alternativas, las transmisiones de

vídeo entre dos emisoras no necesariamente deberán realizarse en la forma de transmisiones por satélite. Por ejemplo, en una realización alternativa, tales transmisiones pueden ser realizadas a través de cableado de fibra óptica, si fuese necesario.

5 A lo largo de esta memoria descriptiva también se hará referencia a la transmisión de secuencias de vídeo vía satélite. Sin embargo, los expertos en la materia deben apreciar que también es posible emplear otros tipos de sistemas de transmisión, si fuese necesario, por lo que no debe considerarse que la referencia exclusivamente a la anterior aplicación a lo largo de esta memoria descriptiva limite en modo alguno su alcance.

10 En una realización preferente, las señales de datos o información también pueden ser transmitidas desde la emisora generadora hasta la emisora final. Tales señales pueden aportar información numérica o estadística en relación con la secuencia de vídeo involucrado y, preferentemente, se puede incorporar en los gráficos que se aplicarán a la secuencia de vídeo. Esos datos o información pueden ser transmitidos hasta la emisora final de muchas maneras. Por ejemplo, en una realización preferente, tales datos numéricos pueden estar codificados en la misma transmisión de la señal que se utiliza para transferir las secuencias de vídeo entre las emisoras generadora y final. Se puede utilizar un ancho de banda adicional mínimo para incorporar también esta información en la señal de vídeo, lo que puede eliminar la necesidad de establecer o utilizar un canal de comunicación adicional para esta información.

15 A lo largo de esta memoria descriptiva también se hará referencia a la codificación directa en la transmisión de la secuencia de vídeo de la información o los datos numéricos que se incorporan en los gráficos. Sin embargo, los expertos en la materia deben apreciar que es posible transmitir esta información de otras maneras y no debe considerarse que la referencia exclusivamente a la anterior aplicación a lo largo de esta memoria descriptiva limite en modo alguno su alcance. Por ejemplo, en una realización alternativa, esta información numérica o estadística puede ser transmitida a través de un enlace de Internet hasta la emisora final.

20 En una realización preferente, las señales de activación generadas por el sistema de detección de acontecimientos pueden ser transmitidas al elemento de aplicación de gráficos de la emisora final de forma independiente de las transmisiones de las secuencias de vídeo. Preferentemente, se pueden utilizar protocolos informáticos de transmisión por Internet para transferir o transmitir las señales de activación a un elemento de aplicación de gráficos. Mediante el uso de conexiones a Internet, es posible utilizar una infraestructura de transmisión existente, fácilmente disponible en todo el mundo desarrollado. Además, mediante el uso de una infraestructura de transmisión externa, no es necesario que el sistema de aplicación de gráficos interaccione directamente con el hardware o los sistemas propios de la emisora generadora. De este modo, se puede conservar la total independencia entre las dos o más emisoras involucradas y se evitan los problemas asociados con la interconexión de tipos de equipos eléctricos incompatibles.

25 Sin embargo, los expertos en la materia deben comprender que también es posible emplear otros tipos de sistemas de transmisión, si fuese necesario. Por ejemplo, en realizaciones alternativas, las señales de activación también se pueden incorporar en la propia señal de transmisión de vídeo utilizando, por ejemplo, para codificación de audio o VBI en dicha señal. Los expertos en la materia deben comprender que es posible emplear numerosos tipos de transmisión diferentes, si fuese necesario.

30 El elemento de aplicación de gráficos, tras la recepción de una señal de activación, aplicará un gráfico específico a las secuencias de vídeo transmitidas al mismo. El gráfico aplicado es identificado por la forma o codificación específicas de la señal de activación, que también deben indicar el tipo de cualquier otro dato o información que deban ser incorporados en el gráfico. Como se mencionó anteriormente, se pueden preparar plantillas preformadas para cada gráfico antes de que la transmisión sea recibida por la emisora final, y pueden tener incorporados la información o los datos numéricos. Dado que estos datos numéricos variarán en función de los resultados del acontecimiento deportivo, la preparación previa y la incorporación de esta información en un gráfico antes de que tenga lugar el acontecimiento en directo pueden estar limitadas.

35 En una realización preferente, el elemento de aplicación de gráficos puede incorporar un sistema informático o cualquier otro tipo de dispositivo lógico programable. Tales componentes pueden estar programados con el software apropiado que les permita actuar con eficacia para alcanzar los objetivos de la presente invención. Un elemento de aplicación de gráficos también pueden incluir conexiones o estar asociados con los sistemas de transmisiones adecuados que le permitan recibir señales de activación, transmisiones de secuencias de vídeo y también cualquier otra señal que incorpore información de datos numéricos, o cualquier otro tipo de información relacionada con el contenido de la señal de vídeo.

40 En otra realización preferente, un elemento de aplicación de gráficos puede incorporar un sistema informático que tenga instalada una tarjeta de interfaz de red o los circuitos apropiados, así como un módem de conexión telefónica y un módem ADSL. Tal sistema informático puede (cuando se utiliza en un sistema de aplicación de gráficos) emplear un decodificador VBI para la información codificada en las transmisiones de señales de vídeo, así como una tarjeta o

circuitos de salida de vídeo.

5 En otra realización preferente, dichos componentes de la invención también pueden estar interconectados con los sistemas de aplicación de gráficos existentes, bien conocidos en la técnica. Por ejemplo, un elemento de aplicación de gráficos puede estar interconectado con los sistemas convencionales de aplicación gráficos en origen producidos por Chyron, SGI o Aston.

10 En otras realizaciones preferentes de la presente invención, los sistemas de transmisión utilizados para transmitir señales de activación también se pueden utilizar para transmitir datos o información que no estén directamente relacionados con los eventos concretos que ocurren o están contenidos en la transmisión de vídeo en cuestión. La infraestructura de transmisión y los enlaces utilizados para transmitir las señales de activación también se pueden reciclar o reutilizar para transmitir información adicional que no sea sensible al tiempo ni precise sincronización con la transmisión de vídeo en cuestión. Por consiguiente, el ancho de banda utilizado para transmitir las señales de activación puede servir para la transferencia de otros tipos de información, si fuese necesario.

La presente invención ofrece muchas ventajas sobre la técnica anterior.

15 La presente invención permite que una emisora final sincronice procesos o acciones con el contenido real de una transmisión de vídeo. Se pueden emplear numerosos tipos diferentes de equipos y componentes que utilicen las señales de activación descritas anteriormente para ejecutar los procesos o acciones que necesitan ser sincronizados con el contenido de la transmisión de vídeo.

Un sistema de aplicación de gráficos configurado según la presente invención puede ofrecer numerosas ventajas potenciales con respecto a la técnica anterior.

20 La presente invención limita la cantidad de equipos y personal que tienen que estar ubicados a distancia de una emisora final con el fin de que la emisora final pueda aplicar sistemáticamente sus propios gráficos a una transmisión de vídeo. Preferentemente, el sistema detector de acontecimientos empleado puede recibir información detallada de la emisora generadora con respecto al momento en el que se deben aplicar los gráficos y generará señales de activación apropiadas que garanticen la aplicación de los gráficos correspondientes a las secuencias de vídeo retransmitidas por la emisora final.

25 Además, la presente invención puede garantizar que la sincronización de la aplicación de los gráficos sea correcta utilizando como referencia las señales de activación recibidas por el elemento de aplicación de gráficos empleado. Al poner en práctica la presente invención, la emisora final puede aplicar gráficos personalizados y específicos a las transmisiones de vídeo que emite, independientemente de la fuente real de tales transmisiones de vídeo. Además, es posible controlar con gran precisión el momento en el que este tipo de gráficos se aplican a las secuencias de vídeo, incluso en el caso de las transmisiones en directo sobre las cuales la emisora final no tiene un control inmediato.

35 La presente invención también puede permitir que las diferentes funciones de generación y control de los gráficos se lleven a cabo desde diferentes lugares, sobre la base de uno o más conjuntos de datos y señales de activación que se producen. Esto permite reducir los recursos necesarios en el origen de la transmisión de vídeo y aumentar la funcionalidad o los servicios disponibles tanto para la emisora o emisoras generadoras como para las finales.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

40 Otros aspectos de la presente invención resultarán evidentes a partir de la descripción que se ofrece exclusivamente a modo de ejemplo y haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la fig. 1 muestra un diagrama de bloques esquemático de los procesos ejecutados y de los flujos de información gestionados por un sistema de sincronización de vídeo construido de conformidad con una realización preferente de la presente invención; y
- 45 la fig. 2 muestra los flujos de información y los procesos gestionados por un sistema de aplicación de gráficos configurado de acuerdo con una realización adicional de la presente invención, y;
- la fig. 3 muestra los flujos de información y los procesos ejecutados por un sistema de aplicación de gráficos configurado de acuerdo con otra realización adicional de la presente invención.
- la fig. 4 muestra los flujos de información y los procesos ejecutados por un sistema de aplicación de gráficos configurado de acuerdo con otra realización adicional de la presente invención.
- 50 las figs. 5 y 6 muestran capturas de pantalla de diferentes tipos de gráficos aplicados a diferentes transmisiones de

secuencias de vídeo utilizando un sistema de aplicación de gráficos construido de conformidad con una realización preferente de la presente invención.

### **MEJORES MODOS PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION**

5 La figura 1 muestra un diagrama de bloques esquemático de los procesos ejecutados y de los flujos de información ejecutados por un sistema de sincronización de vídeo configurado de conformidad con una realización preferente de la presente invención. En la realización mostrada, el sistema de sincronización de vídeo está adaptado para proporcionar un elemento de aplicación de gráficos.

10 En el ejemplo ilustrado, una emisora exterior o generadora 1 emplea un número de cámaras 2 para generar las secuencias de vídeo de un acontecimiento deportivo, en donde estas cámaras entregan esta secuencia al camión de control de la emisión 3. A continuación, el camión de control 3 selecciona y monta las secuencias de vídeo generadas por cada cámara 2 en una sola transmisión de vídeo que se entrega a un componente de aplicación de gráficos 4 conocido operado por la emisora final 1. El componente de aplicación de gráficos 4 aplicará gráficos personalizado específicos para la emisora generadora 1 a las secuencias de vídeo entregadas al mismo. Los gráficos aplicados incorporarán los datos numéricos en relación con el acontecimiento deportivo que se está celebrando y proporcionará esta información en forma de una emisión de salida 5 a los propios espectadores de la emisora generadora.

15 Un sistema de detección de acontecimientos 6 incorporado en la presente invención está interconectado con el camión de control 3 de la emisora generadora. El sistema de detección de acontecimientos tiene acceso a las secuencias de vídeo generadas, pero sin los gráficos personalizados que serán aplicados por la emisora generadora para sus propios espectadores. La detección de acontecimientos 6 controlará las secuencias de vídeo grabadas y el propio acontecimiento deportivo y generará señales de activación 7 como respuesta a acontecimientos particulares que se están filmando y presentes en las secuencias de vídeo.

20 Las señales de activación 7 se generan y se transmiten a un elemento de ejecución del proceso a distancia, configurado en esta realización como un elemento de gráficos 8. Cada señal de activación 7 puede estar codificada de modo que asocie las señales de activación específicas con acontecimientos específicos. La codificación de la señal de activación indicará que se ha producido un acontecimiento en particular dentro de la instalación deportiva y que se debe mostrar un gráfico adecuado dentro de una transmisión de vídeo de salida final 9 transmitida a los espectadores de una emisora final.

25 Estas señales de activación se utilizan a su vez para impulsar o asegurar el funcionamiento del componente de aplicación de gráficos de la emisora generadora en primer plano. Tras la recepción de las señales de activación particulares generadas, el componente de aplicación de gráficos 4 aplicará los gráficos personalizados específicos para la emisora generadora 1 a las secuencias de vídeo de «señal limpia» que también recibe.

30 Un sistema de transmisión de secuencias de vídeo 10 también se utiliza para transmitir las secuencias de vídeo preparadas por la emisora generadora 1 hasta la ubicación a distancia en la cual está situada la emisora final. El sistema de transmisión 10 puede recibir secuencias de vídeo a las que no se han aplicado los propios gráficos de la emisora generadora y entregará una señal de vídeo de «señal limpia» al elemento de aplicación de gráficos 8. También se incorporarán a esta señal limpia los datos numéricos o estadísticas asociados con el acontecimiento deportivo que se está filmando.

35 El elemento de aplicación de gráficos 8 recibirá las secuencias de vídeo de señal limpia y las transmitirá a través de otros componentes de la emisora final (no ilustrados en su totalidad) hasta los espectadores de la emisora final. Tras la recepción de una señal de activación 7 adecuada, el elemento de aplicación de gráficos 8 también aplicará un gráfico adecuado a la secuencia de vídeo de salida final 9. El gráfico que se debe mostrar estará identificado mediante la forma particular de la señal de activación recibida y también incluirá los datos numéricos o estadísticas apropiados para ese tipo de gráfico.

40 Dado que el elemento de aplicación de gráficos 8 está trabajando con una señal limpia, los gráficos aplicados se adaptarán específicamente a las necesidades de la emisora final. Este tipo de gráficos pueden mostrar logotipos de identificación de la emisora final y también las marcas o los logotipos de cualquier patrocinador involucrado en el patrocinio a un acontecimiento deportivo determinado que se esté transmitiendo.

La figura 2 muestra otro diagrama de bloques esquemático de la operación de un sistema de aplicación de gráficos configurado según una realización alternativa a la que se muestra con respecto a la figura 1.

50 La figura 2 muestra una implementación ligeramente más complicada del sistema de aplicación de gráficos mostrado con respecto a la figura 1. Los elementos utilizados y operados por la emisora exterior 1 son sustancialmente los mismos que se han descrito con respecto a la figura 1. Además, el sistema todavía cuenta con un sistema interactivo de respuesta 6 capaz de transmitir una serie de señales de activación 7 como respuesta a determinados

acontecimientos que están siendo grabados en las secuencias de vídeo entregadas por la emisora generadora 1. Nuevamente, se emplea un sistema de transmisión de secuencias de vídeo 10 para entregar una señal de transmisión de señal limpia procedente de la emisora generadora 1.

5 Sin embargo, en el ejemplo ilustrado con respecto a la figura 2, también se incluye una instalación que permita que las emisoras asociadas a la emisora final también reciban las señales de vídeo de señal limpia y las señales de activación procedentes del sistema de detección de eventos 6. Asimismo, se incluye un segundo elemento de aplicación de gráficos 11 dentro de la emisora asociada. Este segundo elemento de aplicación de gráficos 11 recibe de nuevo señales de activación 7 procedentes del sistema de detección de acontecimientos 6 y genera su propia señal de salida de «señal sucia» 12 para sus propios espectadores. La señal o transmisión de las secuencias de vídeo de salida 12 de la emisora asociada incorporarán los gráficos aplicados por el segundo elemento de aplicación de gráficos 11, que están personalizados conforme a los requisitos de la emisora asociada y de los patrocinadores relacionados.

10 La Figura 3 muestra otra implementación de un sistema de aplicación de gráficos construido de conformidad con otra realización alternativa de la presente invención. Una vez más, existen algunas similitudes con respecto al sistema que se muestra en las figuras 2 y 3, pero en el ejemplo que se muestra con respecto a la figura 3, el mismo sistema de aplicación de gráficos ofrece servicio a una pluralidad de emisoras exteriores.

15 En la realización ilustrada, nuevamente la emisora generadora proporciona una señal de vídeo de señal limpia a un sistema de transmisión 10. A su vez, el sistema de transmisión 10 transmite esta señal limpia a cinco emisoras finales independientes, todas ellas preferentemente ubicadas geográficamente alejadas entre sí. Una vez más, el sistema de detección de acontecimientos genera una serie de señales de activación 7, que son a su vez entregadas a los elementos de aplicación de gráficos 8a a 8e situados en cada emisora final involucrada.

20 Cada elemento de aplicación de gráficos 8 también recibe una señal de vídeo de señal limpia de las secuencias de vídeo generadas por la emisora exterior 1. Cada emisora puede generar su propia señal de vídeo de salida 9 con gráficos personalizados aplicados que identifican tanto a la emisora final como a sus patrocinadores asociados con las secuencias de vídeo concretas transmitidas.

25 La Figura 4 muestra otra implementación de un sistema de aplicación de gráficos construido de conformidad con otra realización de la presente invención. Nuevamente, existen ciertas similitudes con respecto al sistema que se muestra en la figura 3, pero en el caso descrito con respecto a la figura 4, el sistema de detección de acontecimientos 6 se encuentra a distancia de una emisora generadora. En este caso, el sistema de detección de acontecimientos 6 está vinculado a una transmisión de vídeo de señal limpia entregada a través del sistema de transmisión de secuencias de vídeo 10.

30 El sistema de detección de acontecimientos 6 sigue generando una serie de señales de activación 7 que, a su vez, se vuelven a entregar al componente de aplicación de gráficos 4 de la emisora generadora y también a una serie de elementos de aplicación de gráficos adicionales 8a a 8e. En este caso, el sistema de detección de acontecimientos monitoriza la transmisión de vídeo de señal limpia y, como respuesta, transmite rápidamente señales de activación que permitan controlar cada uno de los elementos de aplicación de gráficos a medida que cambia el contenido de la transmisión de vídeo.

35 Las figuras 5 y 6 muestran varias señales diferentes de secuencias de vídeo con diferentes tipos de gráficos aplicados a estas señales. Estos gráficos se pueden aplicar mediante un sistema de aplicación de gráficos configurado según una realización preferente de la presente invención.

40 La captura de pantalla que se muestra en la parte superior izquierda de la figura 5 es la señal de vídeo limpia procedente de la emisora generadora o exterior. Posteriormente, las tres transmisiones de secuencias de vídeo independientes son generadas utilizando la presente invención para tres audiencias distintas. Por ejemplo, como se muestra con respecto a la figura 5, las transmisiones de SKY Domestic y de SKY International incorporan gráficos adecuados para los grupos de emisión de SKY que reflejan tanto el campo del nombre del jugador como el indicador de estado del juego en la parte superior izquierda de la imagen. Por el contrario, los gráficos generados para la emisora TV 3 en la parte inferior izquierda de la figura incluyen un gráfico de forma diferente para la información del nombre del jugador y también para los gráficos del estado del juego.

45 La figura 6 muestra diversos gráficos aplicados que ofrecen detalles del nombre de los jugadores de uno de los equipos participantes en un encuentro deportivo. Se aplican diferentes formas de gráficos a la señal limpia original de la emisora generadora, como se muestra en la parte superior izquierda de la figura. El formato del texto de los gráficos aplicados para cada emisora varía, lo que permite incluir diferentes formatos de texto y también diferentes logotipos y esquemas de color para las diferentes emisoras y sus patrocinadores.

**REIVINDICACIONES**

1. Un sistema de aplicación de gráficos adaptado para aplicar gráficos a una emisión de señal de televisión que incorpore secuencias de vídeo con actividad en directo, en el que el sistema incluye,
  - 5 un sistema de detección de acontecimientos (6) adaptado para monitorizar la actividad en directo presente en la secuencia de vídeo para detectar acontecimientos específicos y generar y transmitir una señal de activación (7) tras la detección de un acontecimiento específico, en donde la señal de activación (7) es uno de una pluralidad de diferentes tipos de señales de activación (7), en donde cada tipo incluye información de codificación para determinar tanto la forma como el contenido de al menos un gráfico que se ha de aplicar a la señal de televisión, estando determinado el tipo de señal de activación (7) transmitida por el acontecimiento específico de la actividad en directo de la secuencia de vídeo;
  - 10 un elemento de aplicación de gráficos (8; 8a, 8b, 8c, 8d, 8e; 11) situado a distancia desde el sistema de detección de acontecimientos (6) y adaptado para recibir la señal de televisión que contiene dicha secuencia de vídeo y recibir dicho uno de una pluralidad de diferentes tipos de señales de activación (7) transmitidas desde el sistema de detección de acontecimientos (6), en donde el elemento de aplicación de gráficos (8; 8a, 8b, 8c, 8d, 8e; 11) aplica al menos uno de una pluralidad de gráficos a la señal de televisión para producir una señal de televisión modificada en respuesta a la recepción de dicha señal de activación (7) y su tipo, en donde el tipo de señal de activación (7) determina el tipo de gráfico aplicado y su contenido, siendo aplicados dichos gráficos antes de la emisión de la señal de televisión modificado a una pluralidad de espectadores.
2. Un sistema de aplicación de gráficos según la reivindicación 1, en el que los gráficos aplicados incluyen texto y/o datos alfanuméricos.
- 20 3. Un sistema de aplicación de gráficos según la reivindicación 1, en el que los gráficos incluyen logotipos, imágenes y/o material publicitario.
4. Un sistema de aplicación de gráficos según la reivindicación 1, que cuenta con plantillas gráficas parcialmente completas antes de la recepción de la señal de televisión por el sistema de aplicación de gráficos.
- 25 5. Un sistema de aplicación de gráficos según la reivindicación 1, en el que el citado sistema está integrado dentro de un equipo telestrator en el que existen señales de activación (7) que indican en qué lugar de la señal de televisión se deben aplicar las marcas del telestrator.
6. Un sistema de aplicación de gráficos según la reivindicación 1, que está implementado mediante el uso de un sistema informático provisto de un software informático.
- 30 7. Un procedimiento de aplicación de gráficos a una señal de televisión que incluye secuencias de vídeo que contienen una actividad en directo, que comprende las etapas de:
  - (i) monitorizar la actividad en directo de la secuencia de vídeo para detectar eventos específicos, con un sistema de detección de acontecimientos;
  - (ii) generar y transmitir uno de una pluralidad de diferentes tipos de señales de activación, en donde cada tipo incluye información de codificación para determinar tanto la forma como el contenido de al menos un gráfico procedente de un sistema de detección de acontecimientos (6) tras la detección de un acontecimiento específico, donde el tipo de señal de activación (7) transmitida está determinada por el acontecimiento específico dentro de la actividad en directo de la secuencia de vídeo, y
  - 35 (iii) recibir la señal de la televisión y la señal de activación (7) transmitida con un elemento de aplicación de gráficos (8; 8a, 8b, 8c, 8d, 8e; 11) situado a distancia del sistema de detección de acontecimientos (6), y
  - 40 (iv) aplicar uno de una pluralidad de gráficos para la señal de televisión utilizando el elemento de aplicación de gráficos (8; 8a, 8b, 8c, 8d, 8e; 11) para producir una señal de televisión modificada, en donde el tipo de señal de activación (7) recibido determina el tipo de gráfico aplicado y su contenido, y
  - (v) transmitir posteriormente la señal de televisión modificada a una pluralidad de espectadores.

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

Esta lista de referencias citadas por el solicitante se incluye sólo para la conveniencia del lector. No forma parte del documento de patente europea. Incluso teniendo en cuenta que se han recopilado las referencias con gran cuidado, no se puede excluir la presencia de errores u omisiones, quedando exenta la EPO de toda responsabilidad a este respecto.

**5 Documentos de patente citados en la descripción**

- WO 0078043 A [0012]
- US5818512 A [0014]
- WO 0078046 A [0013]