

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 860**

51 Int. Cl.:

G06F 21/00 (2013.01)

G06T 1/00 (2006.01)

H04L 29/08 (2006.01)

G06F 21/10 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.03.2011 PCT/US2011/027171**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.09.2012 WO12121690**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2011 E 11860130 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2019 EP 2681686**

54 Título: **Sistema y método de marcación de agua de contenido para seguimiento del consumo de medios**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.03.2020

73 Titular/es:
HOME BOX OFFICE, INC. (100.0%)
30 Hudson Yards
New York, NY 10001, US

72 Inventor/es:
MUSSER, ELMER, GEHMAN, JR.

74 Agente/Representante:
SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 748 860 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

Sistema y método de marcación de agua de contenido para seguimiento del consumo de medios

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un sistema y método para marcación de agua del contenido para seguimiento del consumo de medios.

10 Información de antecedentes

Las redes de televisión y radio son dos ejemplos de redes en el espacio de difusión. Una red es una organización que ofrece programas que pueden incluir contenido grabado o en vivo, y puede incluir películas, programas de radio y otro contenido de audio y/o video. El contenido puede entregarse como contenido lineal o contenido no lineal.

15 El contenido lineal se proporciona en un formato en serie en el que un programa sigue a un programa anterior en el tiempo. Una red que proporciona contenido lineal puede proporcionar solo un programa en cualquier momento dado. Por lo tanto, el contenido lineal sigue un horario o calendario que los usuarios deben seguir para acceder al contenido lineal. La programación de contenido lineal implica un proceso de asignación de contenido a franjas horarias en la red. 20 Una base de datos del contenido puede contener identificadores de programas, títulos, duraciones y otra información de soporte, y la base de datos puede estar organizada en un formato en serie basado en la programación del contenido lineal. Por lo tanto, en función de la red y el programa predeterminado, se puede determinar a qué contenido lineal se accedió en un momento determinado.

25 El contenido no lineal, por otro lado, se programa dentro de un período de tiempo durante el cual los usuarios pueden acceder al contenido no lineal. Una red que proporciona contenido no lineal puede proporcionar un programa o múltiples programas, por ejemplo, una biblioteca de contenido, en cualquier momento dado. El contenido no lineal se programa para que los usuarios puedan acceder a él durante un período de tiempo específico, como, por ejemplo, un cierto número de horas, días, semanas o meses. El contenido no lineal puede ser seleccionado por los usuarios a pedido y puede incluir, por ejemplo, video por demanda (VOD), contenido web y/o contenido proporcionado por otro método de entrega que no siga un cronograma lineal. 30

El seguimiento del consumo de medios se está volviendo cada vez más complicado, por ejemplo, con el crecimiento del uso de medios web y móviles por parte de los usuarios finales, y modos variados adicionales de consumo disponibles para los usuarios finales. Un método ejemplar para hacer seguimiento al consumo de medios es la marca de agua, en la que el contenido se etiqueta con datos de una manera que no es visible o audible para los usuarios finales. Los procesos de marca de agua pueden ocultar los datos dentro del contenido para no provocar una degradación del contenido recibido por los usuarios. Dichos datos de marca de agua pueden incluir marcas de identificación, marcas de tiempo y otros tipos de datos. Además, la recuperación de los datos de la marca de agua 40 puede requerir una comprensión de cómo los datos se marcaron originalmente en el contenido. Además, la marca de agua, una vez agregada al contenido, no se puede eliminar. En consecuencia, la marca de agua generalmente se agrega al contenido en el momento de la transmisión y/o distribución después de que se haya completado el resto del procesamiento y/o conversión.

45 Los datos de marca de agua pueden incluir, por ejemplo, marcas de agua de audio y/o marcas de agua de video. Las marcas de agua de audio pueden incluir datos de audio que se agregan a una secuencia de contenido de audio existente en incrementos de tiempo particulares. Las marcas de agua de audio pueden agregarse de modo que no sean audibles para un usuario final. Esto se puede lograr, por ejemplo, agregando los datos de la marca de agua de audio mientras la música, el habla y/u otra salida de audio está presente en un programa de manera que los datos de la marca de agua de audio estén enmascarados por la música o el discurso del contenido. Del mismo modo, las marcas de agua de video pueden incluir datos de video que se agregan a una secuencia de contenido de video existente en incrementos de tiempo particulares. Las marcas de agua de video pueden agregarse de modo que no sean visibles para un usuario final. Esto se puede lograr, por ejemplo, agregando los datos de la marca de agua de video a las esquinas, bordes, secciones oscuras y/u otras partes de la transmisión de video de un programa de manera que los datos de la marca de agua de video estén enmascarados por la transmisión de video del contenido. 50

Además, los datos de la marca de agua de audio y/o video pueden agregarse al contenido a una velocidad de inserción particular. Los incrementos de tiempo particulares en los que se agregan datos de marca de agua al contenido pueden depender de la resolución deseada del seguimiento del consumo de medios. Es decir, una mayor frecuencia de inserción de datos de marca de agua proporcionaría puntos de datos más frecuentes y, por lo tanto, una resolución más alta con respecto al seguimiento del consumo, mientras que una menor frecuencia de inserción de datos de marca de agua proporcionaría puntos de datos menos frecuentes y, por lo tanto, una resolución más baja con respecto para hacer seguimiento al consumo. 60

65 Los datos de la marca de agua se pueden recuperar del contenido al que han accedido los usuarios, por ejemplo, mediante un proceso llamado medición. Para recuperar datos de marcas de agua de audio y/o video, un dispositivo

de recopilación de datos puede estar presente en la ubicación en la que un usuario final accede al contenido. El dispositivo de recopilación de datos puede escuchar (en el caso de los datos de la marca de agua de audio) y/o ver (en el caso de los datos de la marca de agua de video) el contenido a medida que se envía al usuario final. El dispositivo de recopilación de datos puede ser capaz de identificar y recuperar las marcas de agua que no son audibles y/o visibles para los usuarios finales. Las marcas de agua recuperadas pueden procesarse en el dispositivo de recopilación de datos y/o pueden transferirse y/o procesarse en otros centros de procesamiento. Luego, los datos recuperados y/o procesados pueden proporcionarse a redes u otras entidades que solicitan dichos datos para hacer seguimiento al consumo de medios, por ejemplo.

Para el contenido lineal de marca de agua, los datos de la marca de agua se agregan en el momento de la transmisión del contenido a un usuario final. Los datos de la marca de agua que se insertan en el contenido lineal pueden incluir una marca de identificación y una marca de tiempo. La marca de identificación puede ser exclusiva de la red asignada, de modo que haya una relación uno a uno entre la marca de identificación y la red. En consecuencia, cada red puede tener su propia marca de identificación única. Además, debido a que el contenido lineal sigue un cronograma predeterminado, la marca de identificación puede usarse para identificar la red, y la marca de tiempo puede identificar la hora a la que se accedió al contenido en la red, la cual se puede correlacionar con el contenido particular al que se accede por referencia al horario y la red identificada.

Para el contenido no lineal de marca de agua, los datos de la marca de agua también se agregan en el momento de la transmisión del contenido a un usuario final. Los datos de la marca de agua que se insertan en el contenido no lineal también pueden incluir una marca de identificación y una marca de tiempo. La marca de identificación puede ser exclusiva de la red asignada, de modo que haya una relación uno a uno entre la marca de identificación y la red. En consecuencia, cada red puede tener su propia marca de identificación única.

Sin embargo, debido a que el contenido no lineal en una red puede incluir una biblioteca de contenido que no sigue un horario predeterminado, sino que está disponible para los usuarios dentro de un período de tiempo, una identificación de la red y una marca de tiempo no son suficientes para identificar el programa particular al que accede un usuario final. Por ejemplo, si la Red A ofrece cinco Programas A1, A2, A3, A4, A5 durante una ventana de tiempo particular, y el usuario final B accede al Programa A5 durante esta ventana de tiempo, simplemente identificando la Red A y una marca de tiempo que cae en el período de tiempo durante el cual los cinco Programas estuvieron disponibles no es suficiente para identificar el Programa en particular, es decir, el Programa A5, al que accedió el usuario final B. Por lo tanto, los datos adicionales relacionados con el contenido particular al que se accede pueden agregarse a los datos de la marca de agua en para identificar el contenido particular al que se accede. Sin embargo, esto agrega complejidad adicional a los datos de la marca de agua que se agregan al contenido, y a medida que se incluyen más datos en las marcas de agua, puede ser más difícil enmascarar dicha marca de agua dentro del contenido de manera que no afecte negativamente el contenido al que acceden los usuarios.

Además, dado que múltiples usuarios pueden acceder al contenido no lineal desde varios dispositivos diferentes, cada copia del mismo contenido no lineal puede tener una marca de agua única, lo que agrega complejidad y da como resultado una proliferación de datos que deben almacenarse y hacerse seguimiento. Por ejemplo, si el Programa A1 se ofrece en la Red A, y los usuarios finales B, C, D acceden al Programa A1 desde dispositivos únicos, como, por ejemplo, un teléfono celular, de ordenador y un televisor, entonces tres copias únicas de los Programas A1 se procesan y convierten para entregarlos en el dispositivo de cada usuario final solicitante, y cada usuario final B, C, D recibe una copia única del Programa A1 convertido para adaptarse a su dispositivo. Además, cada copia única del Programa A1 incluye datos únicos de marca de agua agregados en el momento de la transmisión y/o distribución al usuario final. Es decir, debido a que los datos de la marca de agua se agregan al contenido en el momento de la transmisión, cada copia de un programa, incluso si es el mismo programa en la misma red, incluye datos únicos de la marca de agua. Más específicamente, aunque la identificación de la red puede ser la misma para todas las copias de un programa ofrecido en una red en particular, cada copia incluirá un identificador único para el programa, aunque el programa subyacente sea el mismo para todas las copias enviadas a dispositivos únicos.

Además, si un programa se elimina de la biblioteca de contenido no lineal de una red para que ya no esté disponible y luego se reasigne nuevamente a la misma red y esté disponible para el acceso de los usuarios finales, se accederá a cada copia del programa por un usuario final nuevamente incluye datos únicos de marca de agua. Además, si se reasigna un programa de una red a otra, cada copia del programa al que accede un usuario final en la nueva red nuevamente incluye datos únicos de marca de agua. Este es el caso a pesar de que el programa real al que se accede es el mismo para todas las copias anteriores en las dos redes diferentes. Por lo tanto, la cantidad de datos de marca de agua que deben almacenarse y hacerse seguimiento para hacer seguimiento al consumo de un solo programa puede ser bastante grande. Además, la gran cantidad de datos creados por la cantidad de marcas de agua únicas que pueden identificar la misma red y el mismo programa al que se accede pueden generar errores en el seguimiento y análisis de datos. Cuando estas complejidades se multiplican por la cantidad potencialmente grande de programas disponibles en una sola red, la tarea de almacenar y hacer seguimiento a estos datos de marcas de agua voluminosas puede volverse extremadamente complicada. El problema puede complicarse aún más al administrar varias redes, cada una de las cuales ofrece una gran biblioteca de contenido.

El documento US 2003/056103A1 se refiere a un método de seguimiento de contenido de audio o video que implica decodificar un primer identificador forense y un segundo identificador forense en una marca de agua digital, estando asociado el primer identificador forense con una base de datos forense y el segundo identificador forense asociado con un usuario de contenido.

5 El documento US 2006/062426A1 se refiere a asociar contenido con derechos de uso donde el contenido comprende una marca de agua digital incorporada en el mismo.

10 “Marca de agua digital: mejorar el acceso del consumidor al contenido de entretenimiento, proteger los derechos de autor” (5 de febrero de 2007) es una presentación que proporciona una visión general de la marca de agua digital que incluye ejemplos de aplicaciones de marca de agua digital.

Resumen

15 Las realizaciones de la presente invención pueden proporcionar el seguimiento del consumo de medios usando un identificador de marca de agua insertado en un elemento antes del procesamiento y conversión para diferentes dispositivos utilizados por los usuarios finales para acceder al contenido. El identificador de marca de agua puede incluir una cantidad mínima de datos, puede permanecer con el elemento durante el procesamiento y la conversión para diferentes dispositivos, y también puede permanecer con el elemento durante la reasignación a varias redes. En consecuencia, el identificador de marca de agua puede proporcionar un seguimiento mejorado y simplificado del consumo de medios a través de múltiples rutas de distribución y reasignaciones de red.

20 De acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención, un método implementado por ordenador de contenido de marcación de agua para el seguimiento del consumo de medios puede incluir la creación, por un procesador de ordenador, al menos una copia de un elemento intermedio para distribución a al menos un usuario, el elemento intermedio tiene una marca de agua con un identificador de marca de agua y al menos una copia que incluye una copia del identificador de marca de agua.

25 En una variante de ejemplo de esta realización, el elemento intermedio se genera copiando un elemento al que se asigna un identificador base único para el elemento.

30 En una variante de ejemplo de esta realización, el elemento intermedio se asigna a una red, la asignación a la red se registra mediante un enlace entre el identificador de marca de agua y un identificador de red, y el identificador de red incluye al menos uno de un único identificador y una ventana de tiempo durante el cual el elemento intermedio está disponible en la red.

35 En una variante de ejemplo de esta realización, el identificador base, el identificador de red y el identificador de marca de agua se registran y enlazan entre sí en una base de datos.

40 En una variante de ejemplo de esta realización, al menos una copia incluye un identificador de copia.

En una variante de ejemplo de esta realización, el identificador de copia incluye un identificador único.

45 En una realización de ejemplo del método, el método puede prever además registrar el identificador de copia en la base de datos y vincular el identificador de copia al identificador base, el identificador de red y el identificador de marca de agua en la base de datos.

50 En una variante de ejemplo de esta realización, el identificador de marca de agua incluye al menos uno de un identificador único y una marca de tiempo.

Resumen

55 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un método implementado por ordenador de contenido de medios de marca de agua, como se define en las reivindicaciones. También se proporciona un hardware de medio legible por ordenador que almacena un programa informático que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas por ordenador, hacen que el ordenador realice el método, y un procesador de ordenador programado para realizar el método.

60 Las realizaciones de la presente invención pueden proporcionar el seguimiento del consumo de medios usando un identificador de marca de agua insertado en un elemento antes del procesamiento y conversión para diferentes dispositivos utilizados por los usuarios finales para acceder al contenido. El identificador de marca de agua puede incluir una cantidad mínima de datos, puede permanecer con el elemento durante el procesamiento y la conversión para diferentes dispositivos, y también puede permanecer con el elemento durante la reasignación a varias redes. En consecuencia, el identificador de marca de agua puede proporcionar un seguimiento mejorado y simplificado del consumo de medios a través de múltiples rutas de distribución y reasignaciones de red.

65

- 5 De acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención, un método implementado por ordenador para marcar el contenido de agua para el seguimiento del consumo de medios puede incluir la creación, por un procesador de ordenador, al menos una copia de un elemento intermedio para distribución a al menos un usuario, el elemento intermedio tiene una marca de agua con un identificador de marca de agua y al menos una copia que incluye una copia del identificador de marca de agua.
- En una variante de ejemplo de esta realización, el elemento intermedio se genera copiando un elemento al que se asigna un identificador base único para el elemento.
- 10 En una variante de ejemplo de esta realización, el elemento intermedio se asigna a una red, la asignación a la red se registra mediante un enlace entre el identificador de marca de agua y un identificador de red, y el identificador de red incluye al menos uno de un único identificador y una ventana de tiempo durante el cual el elemento intermedio está disponible en la red.
- 15 En una variante de ejemplo de esta realización, el identificador base, el identificador de red y el identificador de marca de agua se registran y enlazan entre sí en una base de datos.
- En una variante de ejemplo de esta realización, al menos una copia incluye un identificador de copia.
- 20 En una variante de ejemplo de esta realización, el identificador de copia incluye un identificador único.
- En una realización de ejemplo del método, el método puede prever además registrar el identificador de copia en la base de datos y vincular el identificador de copia al identificador base, el identificador de red y el identificador de marca de agua en la base de datos.
- 25 En una variante de ejemplo de esta realización, el identificador de marca de agua incluye al menos uno de un identificador único y una marca de tiempo.
- En una variante de ejemplo de esta realización, la marca de tiempo es relativa al comienzo de un tiempo de ejecución del elemento intermedio.
- 30 En una variante de ejemplo de esta realización, el identificador de marca de agua es al menos una de una marca de agua de audio y una marca de agua de video insertada en el elemento intermedio.
- 35 En una realización de ejemplo del método, el método puede proporcionar además el procesamiento de al menos una copia del elemento intermedio para su distribución en función de los requisitos de al menos un usuario, manteniendo al menos una copia del identificador de marca de agua después del procesamiento.
- 40 En una realización de ejemplo del método, el método puede proporcionar además la distribución de al menos una copia del elemento intermedio a al menos un usuario.
- En una variante de ejemplo de esta realización, el identificador de marca de agua de al menos una copia distribuida al al menos un usuario es identificable por un dispositivo de usuario final y es procesable para determinar el elemento y la red a la que la copia se vincula en función de los vínculos entre el identificador base, el identificador de red y el
- 45 identificador de marca de agua en la base de datos.
- En una variante de ejemplo de esta realización, después de la reasignación del elemento intermedio a otra red, la reasignación se produce después de la creación del elemento intermedio que incluye el identificador de marca de agua, el identificador de marca de agua es procesable para identificar la otra red mediante un cambio de un enlace desde el identificador de marca de agua para apuntar a un identificador de red diferente asignado a la otra red.
- 50 En una variante de ejemplo de esta realización, el elemento intermedio incluye al menos uno de contenido de video y audio.
- 55 En una variante de ejemplo de esta realización, el elemento intermedio incluye al menos una de películas, programas de televisión, programas de radio, video por demanda y contenido web.
- De acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención, puede ser proporcionado un medio legible por ordenador de hardware que tiene almacenadas en él instrucciones ejecutables por un procesador, las instrucciones que, cuando son ejecutadas por el procesador, hacen que el procesador realice un método de seguimiento del
- 60 consumo de medios. El método puede incluir la creación de al menos una copia de un elemento intermedio para su distribución a al menos un usuario, el elemento intermedio que tiene una marca de agua con un identificador de marca de agua, y al menos una copia que incluye una copia del identificador de marca de agua.
- 65 De acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención, un método de transmisión puede incluir la transmisión de instrucciones ejecutables por un procesador, las instrucciones que, cuando son ejecutadas por el

procesador, hacen que el procesador realice un método de seguimiento del consumo de medios. El método de seguimiento puede incluir la creación de al menos una copia de un elemento intermedio para su distribución a al menos un usuario, el elemento intermedio que tiene una marca de agua con un identificador de marca de agua, y al menos una copia que incluye una copia del identificador de marca de agua.

5 De acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención, un sistema para hacer seguimiento al consumo de medios puede incluir un procesador informático configurado para crear al menos una copia de un elemento intermedio para su distribución a al menos un usuario, el elemento intermedio está marcado con un identificador de marca de agua, y al menos una copia, incluida una copia del identificador de marca de agua.

10 De acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención, un método implementado por ordenador para hacer seguimiento al consumo de medios puede incluir la obtención, por un procesador del ordenador, de información sobre una marca de agua en una copia consumida de un elemento de medios asignado a una red, basado en enlaces de identificación, determinar, por el procesador, una identificación de elementos y una identificación de red a la que está vinculada la marca de agua, y en función de la determinación, registrar, por parte del procesador, un consumo del elemento en asociación con la red.

15 De acuerdo con un ejemplo de realización de la presente invención, un método implementado por ordenador para hacer seguimiento al consumo de medios puede incluir: almacenar una identificación de un elemento de medios; almacenar una identificación de una red a la que se asigna el elemento; generar una copia base del elemento de medio, la copia base incluye una marca de agua procesable para hacer seguimiento al consumo del elemento de medio; almacenar una identificación de la copia base; vincular la identificación de copia base almacenada, la identificación de red almacenada y la identificación del elemento almacenado; y responde a cada una de una pluralidad de solicitudes de usuario para el recurso de medios: generar una copia respectiva de la copia base; y transmitir la copia respectiva de la copia base.

Las copias respectivas pueden proporcionarse como videos por demanda.

20 Las diversas características y realizaciones descritas en el presente documento pueden proporcionarse en diversas combinaciones.

Breve descripción de los dibujos

25 La figura 1 es un diagrama esquemático que ilustra un sistema ejemplar de seguimiento del consumo de medios de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención.

La figura 2 es un diagrama de flujo esquemático que ilustra un método ejemplar de seguimiento del consumo de medios de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención.

40 Descripción detallada de ejemplos de realización

La figura 1 ilustra un diagrama esquemático de un sistema 10 ejemplar de seguimiento del consumo de medios de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención.

45 Como se muestra en la Figura 1, el sistema 10 puede incluir un elemento 11, una red 12, un elemento 13 intermedio, copias 14, 15, 16 del elemento 13 intermedio y una base 20 de datos. El elemento 11 puede incluir el original versiones, es decir, versiones maestras, de contenido grabado, contenido en vivo, películas, programas de televisión, programas de radio y otros contenidos o programas de audio y/o video. La red 12 puede incluir una televisión, radio u otra red que ofrece contenido a los usuarios finales. El elemento 13 intermedio puede ser una copia, por ejemplo, una primera copia de trabajo del elemento 11. Además, las copias 14, 15, 16 del elemento 13 intermedio pueden configurarse para su distribución a dispositivos particulares de usuarios finales, por ejemplo, televisores, radios, dispositivos de contenido móvil, teléfonos, computadoras y otros, y las copias 14, 15, 16 pueden procesarse aún más dependiendo de la ruta de distribución y/o dispositivos. La base 20 de datos se puede usar para almacenar y/u organizar datos relacionados con el sistema a través del cual se pueden registrar y/o descubrir asociaciones entre los datos.

50 El elemento 11 puede ser una versión original o maestra de un programa particular. Se puede preferir que la versión maestra de un programa se mantenga en la condición más prístina posible. Por ejemplo, el elemento 11 puede ser una cinta analógica original de un programa, o una grabación digital original de un programa. En consecuencia, muy poco, si es que hay alguno, puede realizarse el procesamiento y/o conversión en la versión maestra de un programa, es decir, el elemento 11. Al elemento 11 se le puede asignar un identificador 21 de base que puede constituir un número de identificación único. Por ejemplo, el número de identificación único puede generarse aleatoriamente. Se puede usar cualquier esquema de asignación de número de identificación siempre que cada elemento 11 se identifique de forma única. Además, el identificador 21 de base puede registrarse en la base 20 de datos. Todas las entradas posteriores en la base de datos relacionadas con el identificador 21 de base del elemento 11 pueden estar vinculadas al identificador 21 de base para que sea posible una identificación positiva del elemento 11. Los enlaces al identificador 21 de base se discutirán adicionalmente aquí.

El elemento 11 también puede asignarse a una red 12 particular y ponerse a disposición de los usuarios finales en esa red 12. A este respecto, el elemento 11 puede ponerse a disposición de los usuarios durante un período de tiempo específico, por ejemplo, un cierto número de horas, días, semanas o meses. A la red 12 se le puede asignar un número de identificación que es único de todas las demás redes. En consecuencia, el elemento 11 puede programarse para una red 12 asignando un identificador 22 de red. El identificador 22 de red puede identificar una red 12 actualmente asignada, y también puede identificar una ventana de tiempo durante el cual el elemento 11 estará disponible para el acceso de usuarios. Además, el identificador 22 de red puede registrarse en la base 20 de datos. A este respecto, el identificador 22 de red puede estar vinculado al identificador 21 de base en la base 20 de datos. Mediante este enlace, puede ser posible identificar el elemento 11, la red 12 a la que se asigna el elemento 11, y también la ventana de tiempo durante la cual el elemento 11 está disponible en la red 12.

El elemento 11 puede copiarse para crear un elemento 13 intermedio que puede funcionar como la primera copia de trabajo del elemento 11 porque generalmente se prefiere mantener la versión maestra de un programa sin alteraciones. Por ejemplo, el elemento 13 intermedio puede ser una versión digital convertida de un elemento 11 analógico original, por ejemplo, una cinta analógica. El elemento 13 intermedio puede procesarse y/o convertirse según sea necesario. Por ejemplo, el elemento 13 intermedio puede sufrir compresión de datos, corrección de volumen y/u otro procesamiento de datos. Además, el elemento 13 intermedio puede sufrir una marca de agua mediante la cual se le asigna un identificador 23 de marca de agua. El identificador 23 de marca de agua puede incluir un identificador único (que puede constituir un número de identificación único), una marca de tiempo y/u otros tipos de datos. El identificador 23 de marca de agua puede insertarse en el elemento 13 intermedio antes de que los usuarios finales hayan solicitado copias del elemento 13 intermedio. Por lo tanto, el elemento 13 intermedio actúa como la primera copia de trabajo de la que se derivan todas las copias posteriores del programa. Como resultado, todas las copias posteriores derivadas del elemento 13 intermedio también incluirán el identificador 23 de marca de agua. Además, el identificador 23 de marca de agua puede registrarse en la base 20 de datos. A este respecto, el identificador 23 de marca de agua puede estar vinculado al identificador 22 de red y el identificador 21 de base en la base 20 de datos. Mediante estos enlaces, puede ser posible identificar el elemento 11, la red 12 a la que está asignado el elemento 11 y también el período de tiempo durante el cual el elemento 11 está disponible en la red 12 al tener conocimiento del identificador 23 de marca de agua insertado en el elemento 13 intermedio.

Puede ser posible usar el identificador 21 de base del elemento 11 como el identificador 23 de marca de agua del elemento 13 intermedio. Sin embargo, si el identificador 21 de base es un número de identificación único relativamente largo, la inclusión de dicho identificador único largo mediante una marca de agua en el elemento 13 intermedio puede no ser deseable. Es decir, la marca de agua puede volverse audible/visible para un usuario final o afectar negativamente la calidad del contenido. Además, puede haber limitaciones adicionales en la longitud de un identificador 23 de marca de agua impuesto por el proceso de marca de agua en sí. En consecuencia, el identificador 23 de marca de agua puede ser único del identificador 21 de base debido a estos y otros factores.

Según el tipo de contenido, las marcas de tiempo insertadas por la marca de agua para contenido particular pueden proporcionar datos diferentes. Para contenido lineal, la marca de tiempo puede correlacionarse con una hora del día durante la cual se programó la transmisión del programa. Por ejemplo, si un programa está programado linealmente para ser transmitido de 8:00 p.m. a 9:00 p.m., las marcas de tiempo insertadas por la marca de agua pueden incluir horas entre las 8:00:00 p.m. y las 9:00:00 p.m., inclusive. Por lo tanto, una marca de tiempo de ejemplo puede ser 8:30:14 PM, que designa la marca de 14 segundos después de las 8:30 PM. Para contenido no lineal, la marca de tiempo puede correlacionarse con una duración de tiempo desde el comienzo del programa. Por ejemplo, si un programa se proporciona como contenido no lineal y tiene un tiempo de ejecución de exactamente 2 horas, las marcas de tiempo insertadas por la marca de agua pueden incluir tiempos entre las 0:00:00, que marcan el comienzo del programa y las 2:00:00, marcando el final del programa, inclusive. Por lo tanto, una marca de tiempo de ejemplo puede ser 1:15:40, que designa la marca de 1 hora, 15 minutos y 40 segundos del programa medido desde su inicio. En consecuencia, las marcas de tiempo para, por ejemplo, películas, videos, música y/u otro contenido que tengan un tiempo de ejecución, pueden proporcionar datos relacionados con el tiempo de ejecución del elemento 11. Además, las marcas de tiempo no son necesarias para, por ejemplo, fotografías, imágenes u otro contenido que no tiene un tiempo de ejecución, ya que una identificación de una red y un elemento es suficiente para identificar completamente el acceso de los usuarios finales a dicho contenido estático.

El elemento 13 intermedio puede copiarse, produciendo cualquier número de copias, por ejemplo, copias 14, 15, 16, como se muestra en la Figura 1. Aunque la realización ejemplar del sistema 10 que se muestra en la Figura 1 ilustra solo tres copias 14, 15, 16, se entiende que se puede distribuir cualquier número de copias a cualquier número de usuarios finales. Las copias 14, 15, 16 pueden crearse a partir del elemento 13 intermedio cuando los usuarios finales solicitan el contenido del elemento 13 intermedio. Para distribuir copias a usuarios finales particulares, las copias 14, 15, 16 pueden requerir un procesamiento adicional como, por ejemplo, compresión de datos, modificaciones en la relación de aspecto y/o alteraciones en el ancho de banda, según las necesidades de entrega, los tipos de visor y/u otras variables de los dispositivos de los usuarios finales solicitantes. El procesamiento adicional puede incluir, por ejemplo, la manipulación de video, audio y/u otros aspectos de las copias 14, 15, 16 para cumplir con cada sistema de entrega. Por ejemplo, se puede solicitar el acceso a la copia 14 en de ordenador, se puede solicitar el acceso a la copia 15 en un televisor y se puede solicitar el acceso a la copia 16 en un teléfono móvil. En cada caso, las copias 14,

15, 16 pueden procesarse de acuerdo con las necesidades de entrega del dispositivo y/o ruta de distribución de cada usuario solicitante. Después de completar el procesamiento, las copias 14, 15, 16 pueden distribuirse a los usuarios finales solicitantes.

5 Debido a que el identificador 23 de marca de agua se asigna al elemento 13 intermedio, y todas las copias posteriores 14, 15, 16 se crean a partir del elemento 13 intermedio, el identificador 23 de marca de agua puede permanecer con cualquier copia posterior 14, 15, 16. Por lo tanto, , cada copia 14, 15, 16 puede ser seguida hasta el identificador 22 de red y el identificador 21 de base en la base 20 de datos a través de enlaces con el identificador 23 de marca de agua. Además, si hay otros procesos en la ruta desde el elemento 13 intermedio hasta distribución al usuario final, el
10 identificador 23 de marca de agua puede llevarse hasta el usuario final, permitiendo así la identificación del elemento original 11 y la red 12 por los enlaces en la base 20 de datos.

Para el registro interno, el seguimiento, la eliminación, la programación y/u otras tareas relacionadas por parte del propietario o distribuidor del elemento 11, a cada copia 14, 15, 16 se le puede asignar además un identificador de copia único (que puede constituir un único número de identificación). Los identificadores de copia pueden usarse para
15 identificar cada copia individual 14, 15, 16 de un elemento 13 intermedio ya que el identificador 23 de marca de agua incluido en cada copia no es exclusivo de cada copia y, por lo tanto, no diferencia una copia de ninguna otra. Esta información puede ser útil para comprender el consumo de medios y la distribución de contenido a varios tipos de dispositivos de usuario. Por ejemplo, si se solicita acceso a las copias 14, 15, 16 en de ordenador, un televisor y un teléfono móvil, respectivamente, a cada copia se le puede asignar un identificador de copia único de cualquier otro
20 identificador de copia. Como se muestra en la Figura 1, a cada copia 14, 15 se le puede asignar un identificador 24, 25 de copia único, respectivamente. El identificador de copia 24, 25 puede estar asociado con una copia para un dispositivo particular o usuario solicitante. Además, los identificadores 24, 25 de copia únicos pueden registrarse en la base 20 de datos. A este respecto, los identificadores 24, 25 de copia también pueden estar vinculados al identificador
25 23 de marca de agua, el identificador 22 de red y el identificador 21 de base en la base 20 de datos. Sin embargo, en algunas situaciones, el procesamiento adicional antes de la distribución a los usuarios finales puede ser realizado por entidades fuera del control de un propietario o distribuidor del elemento 11, y esas entidades pueden estar autorizadas para crear copias adicionales del elemento 13 intermedio para distribución. Sin embargo, el propietario o distribuidor puede no ser capaz de hacer seguimiento cada copia creada y/o procesada por entidades externas, y, por lo tanto, el
30 propietario o distribuidor no puede asignar un identificador de copia único a una copia, como una copia 16 como se muestra en la Figura 1, por ejemplo. No obstante, una copia 16, como se muestra en la Figura 1, a la que el propietario o distribuidor no le asigna un identificador de copia único, todavía se puede hacer seguimiento hasta el identificador 22 de red y el identificador 21 de base en la base 20 de datos a través del identificador 23 de marca de agua que se mantiene en todas las copias del elemento 13 intermedio. Aunque la discusión anterior se refiere al propietario o
35 distribuidor de un elemento 11, se entiende que estas designaciones pueden incluir a cualquier persona o entidad que esté interesada en hacer seguimiento al consumo de medios.

Si el elemento 11 se reasigna más tarde a una red 12 diferente, un identificador de red 22 única asignado a la nueva red 12 puede asociarse con el identificador 21 de base del elemento 11 y el identificador 23 de marca de agua. El
40 identificador 21 de base del elemento 11 y el identificador 23 de marca de agua del elemento 13 intermedio pueden mantenerse como se registró previamente en la base 20 de datos. Por lo tanto, en una realización de ejemplo, solo se usa un único identificador 21 de base y un solo identificador 23 de marca de agua mientras el elemento 11 es reasignado a y atraviesa múltiples redes 12.

45 En consecuencia, por el sistema 10 como se muestra en la Figura 1, el consumo de medios puede ser seguido utilizando un único identificador 23 de marca de agua insertado en un elemento 13 intermedio, por el cual el elemento 11 y la red 12 asignada pueden acreditarse cuando los usuarios acceden a él. Al hacer seguimiento a los enlaces entre los diversos identificadores 21, 22, 23, 24, 25 registrados en la base 20 de datos, se puede descubrir un elemento 11 y una red 12 asignada para una copia 14, 15, 16. Por lo tanto, la base 20 de datos puede almacenar una herencia de enlaces de los diversos identificadores comenzando desde el identificador 21 de base hasta la cadena de distribución hasta las copias entregadas a los usuarios finales. Aunque la Figura 1 muestra solo una única base 20 de datos, se entiende que se pueden usar otras realizaciones de la estructura de la base de datos, por ejemplo, incluyendo
50 múltiples bases de datos, siempre que se mantengan enlaces operativos entre los diversos identificadores, como se muestra en la Figura 1. Además, el consumo de medios puede ser seguido a través de múltiples rutas de distribución, por ejemplo, múltiples copias 14, 15, 16 que pueden procesarse aún más, y a través de múltiples reasignaciones de red utilizando un único identificador 23 de marca de agua por el cual acreditar el elemento 11 y la red 12 asignada.
55

La figura 2 ilustra un diagrama de flujo esquemático de un método 30 ejemplar de seguimiento del consumo de medios de acuerdo con una realización de ejemplo de la presente invención. El método 30 ejemplar como se muestra en la
60 Figura 2 se discute aquí con referencia al sistema 10 ejemplar como se muestra en la Figura 1.

En la etapa 31, se puede asignar un identificador 21 de base a un elemento 11 que puede ser una versión original o maestra de un programa particular. El identificador 21 de base puede identificar de forma exclusiva un elemento 11 particular, y puede constituir un número de identificación único. En la etapa 41, el identificador 21 de base del elemento
65 11 puede registrarse en una base 20 de datos. Todas las entradas posteriores en la base de datos relacionadas con

el identificador 21 de base del elemento 11 pueden estar vinculadas al identificador 21 de base para que pueda ser posible una identificación positiva del elemento 11.

En la etapa 32, el elemento 11 puede asignarse a una red 12 particular y ponerse a disposición de los usuarios finales en esa red 12. A este respecto, el elemento 11 puede ponerse a disposición de los usuarios durante un período de tiempo específico, por ejemplo, un cierto número de días, semanas o meses. A la red 12 se le puede asignar un número de identificación único. Se puede asignar un identificador 22 de red al elemento 11 que puede identificar una red 12 actualmente asignada, y también puede identificar una ventana de tiempo durante la cual el elemento 11 estará disponible para el acceso de los usuarios. En la etapa 42, el identificador 22 de red puede registrarse en la base 20 de datos. El identificador 22 de red puede estar vinculado al identificador 21 de base en la base 20 de datos. Mediante este enlace, puede ser posible identificar el elemento 11, la red 12 a la que se asigna el elemento 11, y también el período de tiempo durante el cual el elemento 11 está disponible en la red 12.

En la etapa 33, el elemento 11 puede copiarse para crear un elemento 13 intermedio que puede funcionar como la primera copia de trabajo del elemento 11 porque generalmente se prefiere mantener la versión maestra de un programa sin alteraciones. El elemento 13 intermedio puede procesarse y/o convertirse según sea necesario. Por ejemplo, el elemento 13 intermedio puede sufrir compresión de datos, corrección de volumen y/u otro procesamiento de datos. Además, el elemento 13 intermedio puede sufrir una marca de agua mediante la cual se inserta un identificador 23 de marca de agua en el elemento 13 de intermedio. El identificador 23 de marca de agua puede incluir un identificador único (que puede constituir un número de identificación único), una marca de tiempo y/u otros tipos de datos, como se describió anteriormente. El identificador 23 de marca de agua puede insertarse en el elemento 13 intermedio antes de que los usuarios finales hayan solicitado copias del elemento 13 intermedio. Por lo tanto, el elemento 13 intermedio actúa como la primera copia de trabajo de la que se derivan todas las copias posteriores del programa. Como resultado, todas las copias subsiguientes derivadas del elemento 13 intermedio también incluirán el identificador 23 de marca de agua. En la etapa 43, el identificador 23 de marca de agua puede registrarse en la base 20 de datos. El identificador 23 de marca de agua puede estar vinculado al identificador 22 de red y el identificador 21 de base en la base 20 de datos. Mediante estos enlaces, puede ser posible identificar el elemento 11, la red 12 a la que está asignado el elemento 11 y también la ventana de tiempo durante el cual el elemento 11 está disponible en la red 12 al tener conocimiento del identificador 23 de marca de agua insertado en el elemento 13 intermedio.

En la etapa 34, los usuarios finales pueden solicitar copias 14, 15, 16 del elemento 13 intermedio. Aunque la realización ejemplar del sistema 10 que se muestra en la Figura 1 ilustra solo tres copias 14, 15, 16, se entiende que se puede distribuir cualquier cantidad de copias a cualquier número de usuarios finales. Las copias 14, 15, 16 pueden crearse basándose en el elemento 13 intermedio que incluye el identificador 23 de marca de agua.

En la etapa 35, las copias 14, 15, 16 pueden requerir procesamiento adicional tal como, por ejemplo, compresión de datos, modificaciones en la relación de aspecto y/o alteraciones en el ancho de banda, dependiendo de las necesidades de entrega, tipos de visor y/o otras variables. El procesamiento adicional puede incluir, por ejemplo, la manipulación de video, audio y/u otros aspectos de las copias 14, 15, 16 para cumplir con cada sistema de entrega. Por ejemplo, se puede solicitar el acceso a la copia 14 en un ordenador, se puede solicitar el acceso a la copia 15 en un televisor y se puede solicitar el acceso a la copia 16 en un teléfono móvil. En cada caso, las copias 14, 15, 16 pueden procesarse de acuerdo con las necesidades de entrega del dispositivo o ruta de distribución de cada usuario solicitante. Alternativamente, si no se requiere procesamiento adicional, el método 30 puede omitir la etapa 35 y proceder directamente a la etapa 36.

En la etapa 36, las copias 14, 15, 16, después de completar cualquier procesamiento adicional, si es necesario, pueden distribuirse a los usuarios finales. Debido a que el identificador 23 de marca de agua se asigna al elemento 13 intermedio, y todas las copias posteriores 14, 15, 16 se crean a partir del elemento 13 intermedio, el identificador 23 de marca de agua puede permanecer con cualquier copia posterior 14, 15, 16. Por lo tanto, cada copia 14, 15, 16 pueden ser seguida hasta el identificador 22 de red y el identificador 21 de base en la base 20 de datos a través de enlaces con el identificador 23 de marca de agua. Además, si hay otros procesos en la ruta desde el elemento 13 intermedio a través de la distribución al usuario final, el identificador 23 de marca de agua puede llevarse hasta el usuario final, permitiendo así la identificación del elemento original 11 y la red 12 por los enlaces en la base 20 de datos.

Para el registro interno, el seguimiento, la eliminación, la programación y/u otras tareas relacionadas por un propietario o distribuidor de un elemento 11, a cada copia 14, 15, 16 se le puede asignar además un identificador de copia único, para diferenciar cada copia de cualquier otro. Por ejemplo, si se solicita acceso a las copias 14, 15, 16 en un ordenador, un televisor y un teléfono móvil, respectivamente, a cada copia se le puede asignar un identificador de copia único de cualquier otro identificador de copia. En la etapa 46, los identificadores de copia únicos pueden registrarse en la base 20 de datos, y los identificadores de copia pueden vincularse con el identificador 23 de marca de agua, el identificador 22 de red y el identificador 21 de base en la base 20 de datos. Sin embargo, en algunas situaciones, El procesamiento posterior antes de la distribución a los usuarios finales puede ser realizado por entidades ajenas al propietario o distribuidor, y esas entidades pueden estar autorizadas para crear copias adicionales del elemento 13 intermedio para su distribución. Sin embargo, el propietario o distribuidor puede no ser capaz de hacer seguimiento a cada copia creada y/o procesada por entidades externas, y por lo tanto, el propietario o distribuidor no puede asignar un

identificador de copia único a una copia, como una copia 16 como se muestra en la Figura 1, por ejemplo. No obstante, una copia 16, como se muestra en la Figura 1, a la que no se le asigna un identificador de copia único por un propietario o distribuidor, todavía se puede hacer seguimiento hasta el identificador 22 de red y el identificador 21 de base en la base 20 de datos a través del identificador 23 de marca de agua que se mantiene en todas las copias del elemento 13 intermedio. Aunque la discusión anterior se refiere al propietario o distribuidor de un elemento 11, se entiende que estas designaciones pueden incluir a cualquier persona o entidad que esté interesada en hacer seguimiento al consumo de medios.

En la etapa 37, el identificador 23 de marca de agua se puede recuperar de las copias 14, 15, 16 distribuidas. El identificador 23 de marca de agua se puede recuperar mediante un dispositivo de recopilación de datos que se escucha (en el caso de marcas de agua de audio) y/o visualiza (en el caso de marcas de agua de video) el contenido tal como se envía a un usuario final. Adicionalmente, el identificador 23 de marca de agua se puede procesar por el dispositivo de recopilación de datos y/o en otros centros de procesamiento y entregar a una entidad interesada en hacer seguimiento y analizar dichos datos. En la etapa 47, utilizando el identificador 23 de marca de agua, la copia 14, 15, 16 particular puede hacer seguimiento hasta el elemento 11 original y la red 12 asignada a través de enlaces en la base 20 de datos entre los diversos identificadores 21, 22, 23, 24, 25. Es decir, el identificador 23 de marca de agua puede coincidir con el identificador 22 de red de la red 12 a la que está vinculado en la base 20 de datos, identificando así la red 12 asignada. Luego, el identificador 23 de marca de agua puede coincidir con el identificador 21 de base del elemento 11 al que está vinculado en la base 20 de datos, identificando así el elemento 11. De esta forma, mediante el uso de un único identificador 23 de marca de agua y los enlaces entre diversos identificadores en la base 20 de datos, se puede identificar un elemento 11 y la red 12 asignada para una copia particular accedida por un usuario final.

Después de la identificación del elemento 11 y la red 12 asignada, se pueden aplicar los créditos apropiados al elemento 11 y la red 12. Adicionalmente, si el identificador 23 de marca de agua también incluye una marca de tiempo, los créditos apropiados para el elemento 11 y la red 12 se pueden ajustar en función de la marca de tiempo. Por ejemplo, la duración de la reproducción y/o una identificación de aquella parte del contenido que se accede se pueden registrar en las marcas de tiempo recuperadas del identificador 23 de marca de agua. Adicionalmente, se pueden utilizar otros datos incluidos en el identificador 23 de marca de agua para ajustar los créditos apropiados aplicados al elemento 11 y la red 12.

Más aún, si el elemento 11 se reasigna más tarde a una red 12 diferente, un único identificador 22 de red asignado a la nueva red 12 se puede asociar con el identificador 21 de base del elemento 11 y el identificador 23 de marca de agua. De esta forma, en la etapa 32, el elemento 11 se puede programar para la nueva red 12, y en la etapa 42, el identificador 22 de red de la nueva red 12 se puede registrar en la base 20 de datos, cuyo identificador 22 de red se puede vincular al identificador 21 de base en la base 20 de datos. Sin embargo, las etapas 31 y 33 del método 30 no necesitan repetirse porque el identificador 21 de base del elemento 11 y el identificador 23 de marca de agua del elemento 13 intermedio se pueden mantener como se registró previamente en la base 20 de datos. De esta forma, en una realización de ejemplo, solo se utiliza un único identificador 21 de base y un único identificador 23 de marca de agua mientras el elemento 11 se reasigna y atraviesa múltiples redes 12.

De acuerdo con lo anterior, mediante el método 30 como se muestra en la Figura 2, al consumo de medios se le puede hacer seguimiento utilizando un único identificador 23 de marca de agua insertado en un elemento 13 intermedio en la etapa 33, por el cual el elemento 11 y la red 12 asignada se pueden acreditar cuando se accede por usuarios finales. Al hacer seguimiento los enlaces entre los diversos identificadores 21, 22, 23, 24, 25 registrados en la base 20 de datos, se puede descubrir un elemento 11 y la red 12 asignada para una copia 14, 15, 16 después de recuperar el identificador 23 de marca de agua en la etapa 37. De esta forma, una herencia de enlaces de los diversos identificadores se puede almacenar en la base 20 de datos comenzando desde el identificador 21 de base en las etapas 31, 41 en todas las formas a través de la cadena de distribución hasta las copias entregadas a los usuarios finales en las etapas 36, 46. Adicionalmente, el consumo de medios se puede hacer seguimiento a través de múltiples rutas de distribución, por ejemplo, múltiples copias 14, 15, 16 que se pueden procesar adicionalmente en la etapa 35 y distribuirse en la etapa 36, y a través de múltiples reasignaciones de red en la etapa 32, utilizando un único identificador 23 de marca de agua mediante el cual se acredita el elemento 11 y la red 12 asignada.

Una realización de ejemplo de la presente invención está dirigida a uno o más procesadores, que se pueden implementar utilizando cualquier circuito de procesamiento convencional y dispositivo o combinación de los mismos, por ejemplo, una Unidad de Procesamiento Central (CPU) de un ordenador Personal (PC) u otro procesador de estación de trabajo, para ejecutar el código proporcionado, por ejemplo, en un medio legible por ordenador de hardware que incluye cualquier dispositivo de memoria convencional, para realizar cualquiera de los métodos descritos aquí, solo o en combinación. Uno o más procesadores se pueden incorporar en un servidor o terminal de usuario o una combinación de los mismos. El terminal de usuario puede estar incorporado, por ejemplo, como un ordenador de escritorio, ordenador portátil, dispositivo portátil, Asistente Digital Personal (PDA), aparato de televisión con decodificador de Internet, teléfono móvil, teléfono inteligente, etc., o como una combinación de uno o más de los mismos. El dispositivo de memoria puede incluir cualquier circuito de memoria convencional permanente y/o temporal o una combinación de los mismos, una lista no exhaustiva de los cuales incluye Memoria de Acceso Aleatorio (RAM), Memoria de Solo Lectura (ROM), Discos Compactos (CD), Disco Versátil Digital (DVD) y cinta magnética.

Una realización de ejemplo de la presente invención está dirigida a uno o más medios legibles por ordenador implementados por hardware, por ejemplo, como se describió anteriormente, habiendo almacenado en ellos instrucciones ejecutables por un procesador que, cuando se ejecutan, hacen que uno o más procesadores realicen los métodos de ejemplo descritos anteriormente, o partes de los mismos.

5 Una realización de ejemplo de la presente invención está dirigida a un método de transmisión de instrucciones ejecutables por uno o más procesadores, las instrucciones, cuando se ejecutan, hacen que los procesadores realicen los métodos de ejemplo descritos anteriormente, o partes de los mismos.

10 Una realización de ejemplo de la presente invención se dirige a un paradigma de marcación de agua como se describió anteriormente, que puede incluir uno o más dispositivos de memoria, tal como se describió anteriormente, almacenar uno o más, por ejemplo, todos los ID descritos anteriormente, y/o que puede incluir uno o más dispositivos de procesamiento, tales como los descritos anteriormente, para implementar los métodos descritos utilizando las ID almacenadas.

15 Los expertos en la técnica pueden apreciar de la descripción anterior que la presente invención se puede implementar en una variedad de formas. Por lo tanto, aunque las realizaciones de esta invención se han descrito en relación con ejemplos particulares de la misma, el verdadero alcance de las realizaciones de la invención no debería estar tan limitado en razón a que serán evidentes otras modificaciones para el profesional experto luego del estudio de los dibujos, la especificación y las siguientes reivindicaciones.

20

REIVINDICACIONES

1. Un método implementado por ordenador de marcación de agua de contenido de medios, el método comprende:
- 5 obtener, mediante un procesador de ordenador, una copia (13) procesada de un elemento (11) que ha sido marcada con agua con un solo identificador (23) de marca de agua;
- copiar (35) por el procesador del ordenador, la copia (13) procesada para crear una pluralidad de copias (14, 15, 16) de la copia (13) procesada para su distribución (36) a una pluralidad de usuarios, la copia (35) de la copia (13) procesada provoca que la pluralidad de copias (14, 15, 16) cada una incluya una copia del identificador (23) de marca de agua,
- 10 caracterizado porque:
- 15 el identificador (23) de marca de agua se registra (43) en una base (20) de datos en asociación vinculada con un primer identificador (22) de red que identifica la primera red (12) a la que se asigna el elemento (11); y
- después de la reasignación del elemento (11) desde la primera red (12) hasta una segunda red (12) para distribución, asociando en la base de datos el identificador (23) de marca de agua con un segundo identificador (22) de red que
- 20 identifica la segunda red (12),
- en la que se realiza un seguimiento del consumo de medios a través de las redes asignadas utilizando el único identificador (23) de marca de agua insertado en la copia procesada y almacenado en la base de datos.
- 25 2. El método de la reivindicación 1, en el que se proporciona por lo menos una de la pluralidad de copias (14, 15, 16) como un video por demanda.
3. El método de la reivindicación 1, en el que un único identificador (21) base al elemento (31) se asigna al elemento (11).
- 30 4. El método de la reivindicación 3, en el que el identificador (22) de red incluye adicionalmente una ventana de tiempo durante la cual la copia (13) procesada está disponible en la red.
5. El método de la reivindicación 4, en el que cada uno de por lo menos una de la pluralidad de copias (14, 15, 16) incluye un identificador (24, 25) de copia.
- 35 6. El método de la reivindicación 5, en el que cada identificador (24, 25) de copia es único.
7. El método de la reivindicación 5, que comprende, adicionalmente:
- 40 registrar (46) el identificador (24, 25) de copia en la base de datos; y
- unir el identificador (24, 25) de copia al identificador (21) base, el identificador (22) de red y el identificador (23) de marca de agua en la base de datos.
- 45 8. El método de la reivindicación 1, en el que el identificador (23) de marca de agua incluye una marca de tiempo.
9. El método de la reivindicación 8, en el que la marca de tiempo se relaciona con el comienzo de un tiempo de ejecución de la copia (13) procesada.
- 50 10. El método de la reivindicación 1, en el que el identificador (23) de marca de agua es por lo menos una de una marca de agua de audio y una marca de agua de video insertada en la copia (13) procesada.
11. El método de la reivindicación 1, que comprende, adicionalmente:
- 55 procesar (35) la pluralidad de copias (14, 15, 16) para su distribución en función de los requisitos de la pluralidad de usuarios, la pluralidad de copias (14, 15, 16) cada una mantiene la copia del identificador (23) de marca de agua después del procesamiento (35).
- 60 12. El método de la reivindicación 3, que comprende, adicionalmente:
- distribuir (36) la pluralidad de copias (14, 15, 16) a la pluralidad de usuarios.
13. El método de la reivindicación 12, en el que el identificador (23) de marca de agua es identificable por un dispositivo de usuario final y es procesable (47) para determinar el elemento (11) y la primera red (12) con base en la asociación
- 65

vinculada entre el primer identificador (22) de red y el identificador (23) de marca de agua en la base (20) de datos y con base en una asociación vinculada entre el identificador (23) de marca de agua y el identificador (21) base.

5 14. El método de la reivindicación 1, en el que la copia (13) procesada incluye por lo menos uno de contenido de video y contenido de audio.

15. El método de la reivindicación 1, en el que la copia (13) procesada incluye por lo menos una de películas, programas de televisión, programas de radio, video por demanda y contenido web.

10 16. El método de la reivindicación 1, en el que la pluralidad de copias (14, 15, 16) se procesan (35) adicionalmente para colocarlas en condiciones de distribución (36) a la pluralidad de usuarios.

15 17. Un medio legible por ordenador de hardware que almacena un programa informático que comprende instrucciones que, cuando son ejecutadas por un ordenador, hacen que el ordenador realice cada una de las etapas del método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16.

18. Un procesador de ordenador programado para realizar cada uno de los métodos de las etapas de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16.

10

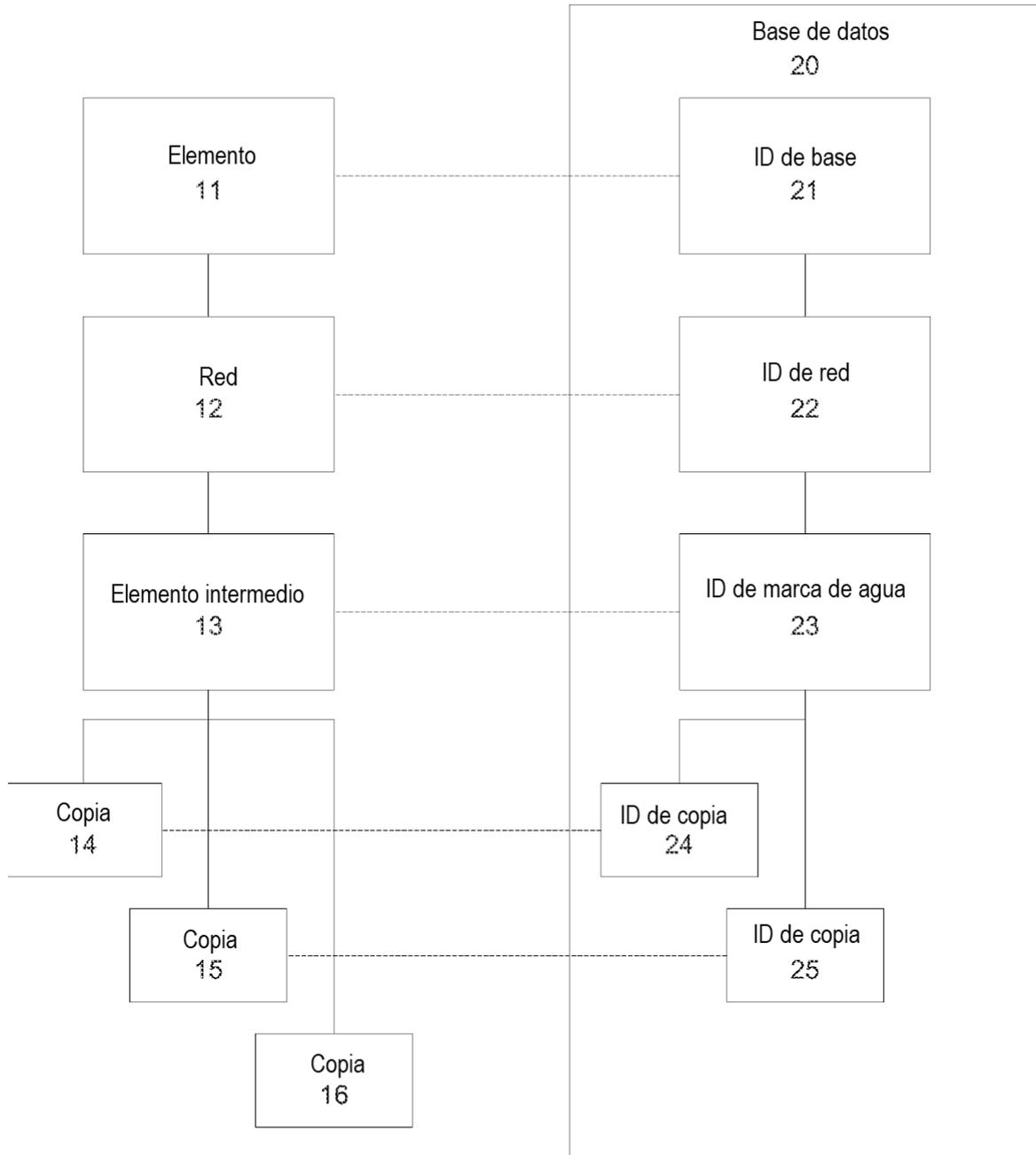


FIG. 1

30

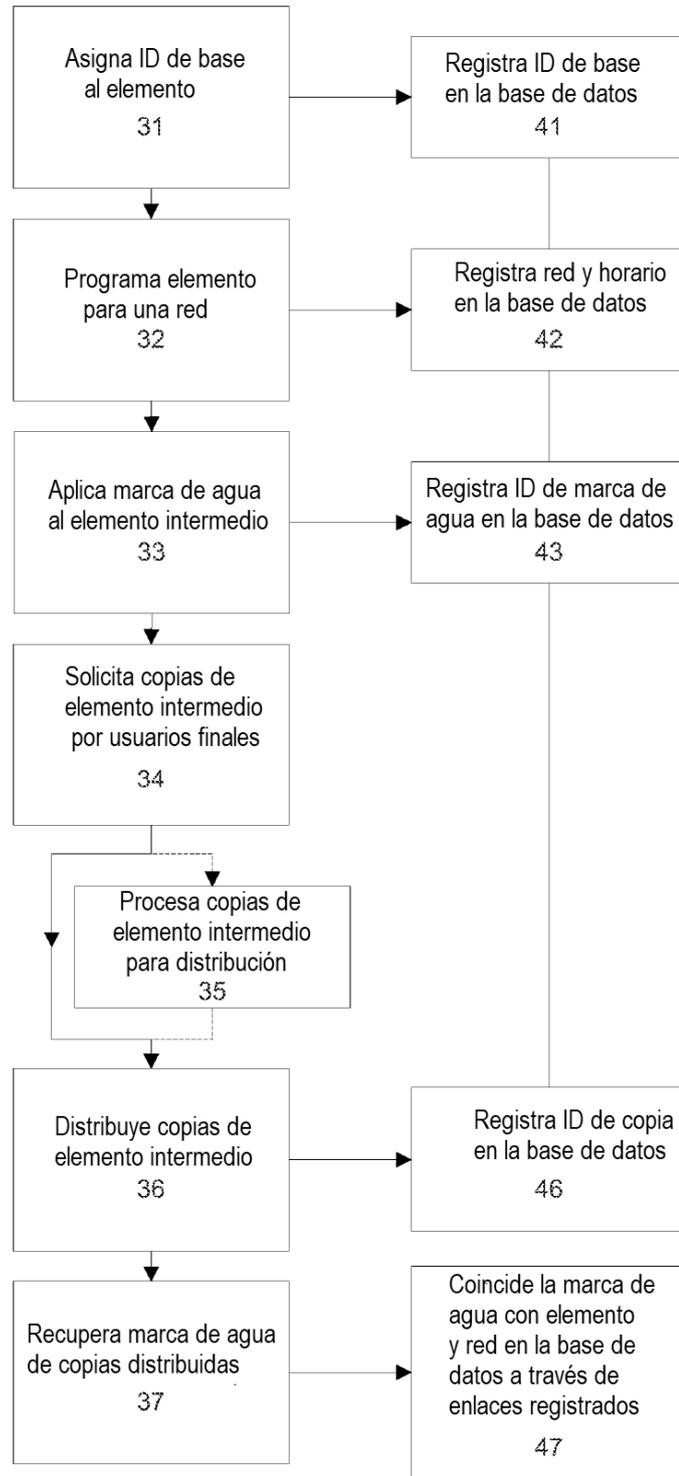


FIG. 2