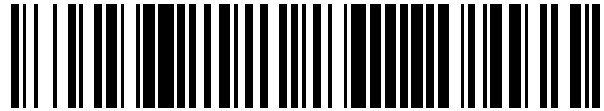


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 067**

51 Int. Cl.:

H04N 5/782 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2009 E 09753937 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.09.2013 EP 2232856**

54 Título: **Generar una secuencia de vídeo combinada a partir de múltiples secuencias de vídeo de entrada**

30 Prioridad:

29.05.2008 US 129614

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

29.11.2013

73 Titular/es:

**INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES
CORPORATION (100.0%)
NEW ORCHARD ROAD
ARMONK, NY 10504, US**

72 Inventor/es:

HARTER JR, WILLIAM WOOD

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 432 067 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

Generar una secuencia de vídeo combinada a partir de múltiples secuencias de vídeo de entrada

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un método y sistema para generar una secuencia de vídeo combinada a partir de múltiples secuencias de vídeo de entrada.

Descripción de la técnica relacionada

10 Los dispositivos de reproducción de vídeo, tales como un grabador de vídeo digital (DVR), permiten al usuario grabar un programa retransmitido el cual puede tener anuncios publicitarios. Los usuarios pueden, luego, usar el DVR para reproducir el programa grabado y avanzar a través de los anuncios. En el modo de avance rápido, el anuncio puede no ser inteligible para el usuario. Los anunciantes de los productos pueden pagar menores tarifas por publicidad para anuncios que están siendo saltados y no observados a una velocidad rápida. Se cree que los proveedores de contenidos y las compañías de cable han perdido ingresos sustanciales debido al avance rápido o saltado de los anuncios por los usuarios en los contenidos grabados en sus DVRs. Algunos miembros de la industria han llamado a quitar la opción del avance rápido de los DVRs.

15 Hay una necesidad en la técnica de técnicas mejoradas para proveer contenido comercial con significado en un entorno en el que los usuarios a menudo tienen la capacidad de avanzar rápido a través de los anuncios.

Resumen

20 Se proporciona un método y un sistema para generar una secuencia de vídeo combinada a partir de múltiples secuencias de vídeo de entrada. Se procesan una primera secuencia de vídeo que incluye un primer anuncio de un producto generado para ser reproducido a una primera velocidad de reproducción y una segunda secuencia de vídeo que incluye un segundo anuncio de un producto generado para ser reproducido a una segunda velocidad de reproducción. La segunda velocidad de reproducción es más rápida que la primera velocidad de reproducción. Se genera una secuencia de vídeo combinada que incluye un primer cuadro en cada fotograma para visualizar la primera secuencia de vídeo y un segundo cuadro en cada fotograma para visualizar la segunda secuencia de vídeo.

25 Cuando la secuencia de vídeo combinada es reproducida a la primera velocidad de reproducción, la segunda secuencia de vídeo es convertida para aparecer a una velocidad más lenta que la segunda velocidad de reproducción para la cual fue generada. Cuando la secuencia de vídeo combinada es reproducida a la segunda velocidad de reproducción, la primera secuencia de vídeo es convertida para aparecer a una velocidad más rápida que la primera velocidad de reproducción para la cual fue generada.

30 En otra realización, las primera y segunda secuencias de vídeo tienen primera y segunda frecuencia de fotogramas, respectivamente, en las que la primera frecuencia de fotogramas es mayor que la segunda frecuencia de fotogramas.

35 En otra realización, el generar la secuencia de vídeo combinada comprende generar cada fotograma de la primera secuencia de vídeo en al menos un fotograma del primer cuadro de la secuencia de vídeo combinada a una primera frecuencia de fotogramas de la primera secuencia de vídeo a fotogramas de la secuencia de vídeo combinada; generar cada fotograma de la segunda secuencia de vídeo en al menos un fotograma del segundo cuadro de la secuencia de vídeo combinada a una segunda frecuencia de fotogramas de la segunda secuencia de vídeo a fotogramas de la secuencia de vídeo combinada, en donde la segunda frecuencia es mayor que la primera frecuencia de tal forma que los fotogramas de la segunda secuencia de vídeo son generados en más fotogramas en el segundo cuadro de la secuencia de vídeo combinada que los fotogramas de la primera secuencia de vídeo son generados en los fotogramas del primer cuadro de la secuencia de vídeo combinada.

40

En otra realización, las primera y segunda secuencias de vídeo son filmadas por separado a la primera y la segunda frecuencias de fotogramas, respectivamente.

45 En otra realización, las primera y segunda secuencias de vídeo son filmadas por separado a una misma frecuencia de fotogramas, en la que la segunda secuencia de vídeo incluye eventos incluidos en la primera secuencia de vídeo. Los mismos eventos aparecen en la segunda secuencia de vídeo en más fotogramas que los mismos eventos en la primera secuencia de vídeo.

50 En otra realización, se recibe una secuencia de vídeo de entrada que incluye un contenido de un anuncio de un producto filmada a una frecuencia de fotogramas de filmación. La secuencia de vídeo de entrada es procesada para generar la primera secuencia de vídeo que incluye la secuencia de vídeo de entrada generada para ser reproducida a la primera velocidad de reproducción, en donde el primer anuncio de un producto comprende el contenido del anuncio de un producto a la primera velocidad de reproducción. La secuencia de vídeo de entrada es procesada para generar la segunda secuencia de vídeo generado para ser reproducida a la segunda velocidad de reproducción, en donde el segundo anuncio de un producto comprende el contenido del anuncio de un producto a la segunda velocidad de reproducción.

55

En otra realización, la primera velocidad de reproducción es a la frecuencia de fotogramas de filmación y la segunda velocidad de reproducción es a una frecuencia de fotogramas menor que la frecuencia de fotogramas de filmación.

En otra realización, la primera velocidad de reproducción es una velocidad normal y la segunda velocidad de reproducción es una velocidad de avance rápido para un dispositivo reproductor de vídeo.

- 5 En otra realización, las operaciones de procesar y generar son ejecutadas mediante software de postproducción para generar el anuncio de un producto en los primer y segundo cuadros de la secuencia de vídeo combinada.

En otra realización, se recibe una entrada de usuario que indica los tamaños de los primer y segundo cuadros en cada fotograma de la secuencia de vídeo combinada, en donde los primer y segundo cuadros tienen tamaños en la secuencia de vídeo combinada que corresponden a sus tamaños indicados.

- 10 En otra realización, los tamaños indicados de los primer y segundo cuadros se basan en porcentajes de una audiencia de visionado estimada para ver los primer y segundo cuadros. Al primer o segundo cuadro que tiene una audiencia de visionado más elevada se le ajusta a un mayor tamaño en el fotograma que el primer o segundo cuadro que tiene una audiencia de visionado estimada más baja.

- 15 En otra realización, la secuencia de vídeo combinada es insertada en una retransmisión como un segmento comercial.

En otra realización, los primer y segundo anuncios de un producto comprenden anuncios para diferentes productos.

En otra realización, los primer y segundo anuncios de un producto comprenden anuncios para el mismo producto.

En otra realización, las primera y segunda secuencias de vídeo incluyen anuncios para una pluralidad de productos.

- 20 En otra realización, la presente invención proporciona un artículo de fabricación que implementa un programa ejecutado para realizar operaciones, operaciones que comprenden: procesar una primera secuencia de vídeo la cual incluye un primer anuncio de un producto generado para ser reproducido a una primera velocidad de reproducción; procesar una segunda secuencia de vídeo que incluye un segundo anuncio de un producto generado para ser reproducido a una segunda velocidad de reproducción, en la que la segunda velocidad de reproducción es más rápida que la primera velocidad de reproducción; y generar una secuencia de vídeo combinada que incluye un primer cuadro en cada fotograma para visualizar la primera secuencia de vídeo y un segundo cuadro en cada fotograma para visualizar la segunda secuencia de vídeo, en la que cuando la secuencia de vídeo combinada es reproducida a la primera velocidad de reproducción, la segunda secuencia de vídeo es convertida para aparecer a una velocidad más lenta que la segunda velocidad de reproducción para la cual fue generada y, cuando la secuencia de vídeo combinada es reproducida a la segunda velocidad de reproducción, la primera secuencia de vídeo es convertida para aparecer a una velocidad más rápida que la primera velocidad de reproducción para la cual fue generada.

- 25 30 Preferiblemente, la presente invención proporciona un artículo de fabricación en el que las primera y segunda secuencias de vídeo tienen primera y segunda frecuencias de fotogramas, respectivamente, en las que la primera frecuencia de fotogramas es mayor que la segunda frecuencia de fotogramas.

- 35 Preferiblemente, la presente invención proporciona un artículo de fabricación en el que el generar la secuencia de vídeo combinada comprende generar cada fotograma de la primera secuencia de vídeo en al menos un fotograma del primer cuadro de la secuencia de vídeo combinada a una primera frecuencia de fotogramas de la primera secuencia de vídeo a fotogramas de la secuencia de vídeo combinada; generar cada fotograma de la segunda secuencia de vídeo en al menos un fotograma del segundo cuadro de la secuencia de vídeo combinada a una segunda frecuencia de fotogramas de la segunda secuencia de vídeo a fotogramas de la secuencia de vídeo combinada, en la que la segunda frecuencia es mayor que la primera frecuencia de tal forma que los fotogramas de la segunda secuencia de vídeo son generados en más fotogramas en el segundo cuadro de la secuencia de vídeo combinada que los fotogramas de la primera secuencia de vídeo son generadas en los fotogramas del primer cuadro de la secuencia de vídeo combinada.

- 40 45 Preferiblemente, la presente invención proporciona un artículo de fabricación en el que las primera y segunda secuencias de vídeo son filmadas por separado a una misma frecuencia de fotogramas, en la que la segunda secuencia de vídeo incluye eventos incluidos en la primera secuencia de vídeo, en la que los mismos eventos de la segunda secuencia de vídeo aparecen en más fotogramas que los mismos eventos de la primera secuencia de vídeo.

- 50 55 Preferiblemente, la presente invención proporciona un artículo de fabricación en el que las operaciones incluyen, además: recibir una secuencia de vídeo de entrada que incluye un contenido de anuncio de un producto filmada a una frecuencia de fotogramas de filmación; procesar la secuencia de vídeo de entrada para generar la primera secuencia de vídeo que incluye la secuencia de vídeo de entrada generada para ser reproducida a la primera velocidad de reproducción, en la que el primer anuncio de un producto comprende el contenido de anuncio de un producto a la primera velocidad de reproducción; y procesar la secuencia de vídeo de entrada para generar la segunda secuencia de vídeo generada para ser reproducida a la segunda velocidad de reproducción, en la que el segundo anuncio de un producto comprende el contenido de anuncio de un producto a la segunda velocidad de

reproducción.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 ilustra una realización de un entorno informático.

La figura 2 ilustra una realización de un fotograma.

5 Las figuras 3, 4 y 5 ilustran realizaciones de operaciones para generar una secuencia de vídeo combinada.

Descripción detallada

10 La figura 1 ilustra una realización de un entorno informático. Una computadora 2 incluye uno o más procesadores 4 y una memoria 6 en la cual están cargados programas para su ejecución por el procesador. El procesador 4 ejecuta un programa editor de vídeo 8 para procesar una primera secuencia de vídeo 10 y una segunda secuencia de vídeo 12 para generar una secuencia de vídeo combinada 14 en la cual las secuencias de vídeo 10, 12 están combinadas. La computadora 2 incluye uno o más puertos de interfaz 16 los cuales pueden conectarse con un dispositivo externo para recibir las secuencias de vídeo desde un almacenamiento o un dispositivo de cámara de filmación.

15 El usuario de la computadora 2 puede utilizar un dispositivo de entrada 18 para interactuar con el editor de vídeo 8 para controlar las operaciones del editor de vídeo 8 y realizar una edición no lineal de las imágenes de vídeo 10, 12 y 14. El dispositivo de entrada 18 puede comprender un ratón, un teclado, un pen-stylus, un micrófono, una pantalla táctil, etc. controlados por un usuario para proporcionar entradas de usuario a un programa informático. Un monitor de visualización 20 puede mostrar una interfaz de usuario para el editor de vídeo 8 para permitir la edición de las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo y la secuencia de vídeo combinada 14. El procesador 4 puede comprender una o más unidades centrales de procesamiento (CPUs) y la memoria 6 puede comprender uno o más dispositivos de memoria no volátil o volátil.

Las secuencias de vídeo 10, 12 14 pueden comprender fotogramas de imágenes en un formato de vídeo digital, tal como Moving Picture Experts Group (MPEG), Audio Video Interfaz (AVI), etc.

25 La figura 2 ilustra una realización de un fotograma 50 de la secuencia de vídeo combinada 14 que incluye un primer cuadro 52 y un segundo cuadro 54 de contenido, en la que múltiples fotogramas 50 reproducidos componen una imagen de vídeo. El editor de vídeo 8 genera el contenido de la primera secuencia de vídeo 10 en el primer cuadro 52 y el contenido de la segunda secuencia de vídeo 12 en el segundo cuadro 54. En una realización, la primera secuencia de vídeo 10 puede ser generada para ser reproducida a una velocidad de reproducción normal y la segunda secuencia de vídeo 12 puede ser generada para ser reproducida a una velocidad de reproducción más rápida que la velocidad de reproducción normal, tal como una velocidad de reproducción de avance rápido de un dispositivo reproductor de vídeo, tal como un DVR. Los cuadros 52 y 54 pueden estar situados en una orientación vertical según se muestra o, como alternativa, en una orientación horizontal o en diferentes posiciones y orientaciones. Los cuadros 52 y 54 pueden tener un mismo tamaño o diferentes tamaños.

35 La primera secuencia de vídeo 10 puede tener una primera frecuencia de fotogramas, es decir, fotogramas por segundo, a la cual será reproducida la secuencia de vídeo combinada 14 por un dispositivo de reproducción de vídeo, por ejemplo, un grabador de vídeo digital (DVR), un receptor de cable, etc. y la segunda secuencia de vídeo 12 puede tener una segunda frecuencia de fotogramas menor que la primera frecuencia. De esta forma, si la secuencia de vídeo combinada 14 es reproducida a la segunda velocidad de reproducción más rápida, entonces la segunda secuencia de vídeo 12 más lenta del segundo cuadro 54 puede aparecer a un usuario estar compuesta a la velocidad comprensible normal, mientras que la primera secuencia de vídeo 10 más rápida del primer cuadro 52 puede aparecer para ser reproducida a una más rápida que la normal, por ejemplo, velocidad de avance rápido, que no es comprensible. Si la secuencia de vídeo combinada 14 es reproducida a la primera velocidad de reproducción normal, entonces la segunda secuencia de vídeo 12 más lenta del segundo cuadro 54 puede aparecer a un usuario estar compuesta a una velocidad de avance lento, mientras que la primera secuencia de vídeo 10 más rápida del primer cuadro 52 puede aparecer para ser reproducida a una velocidad normal.

45 En una realización alternativa, las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo pueden ser filmadas a la misma frecuencia de fotogramas, pero el contenido en la segunda secuencia de vídeo 12 puede aparecer durante una duración más larga que en la primera secuencia de vídeo 10. Por ejemplo, las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo incluyen los mismos eventos, por ejemplo, texto mostrado, acciones, imágenes, etc. en donde la segunda secuencia de vídeo 12 tiene los mismos eventos extendidos a través de más fotogramas que la primera secuencia de vídeo 10, es decir, la primera secuencia de vídeo 10 tiene más eventos por minuto que la segunda secuencia de vídeo 12. En esta realización, en la primera velocidad de reproducción, los eventos en la primera secuencia de vídeo 10 pueden aparecer para ser visualizados a una velocidad normal mientras que los eventos en la segunda secuencia de vídeo 12 aparecen para serlo en avance lento. En la segunda velocidad de reproducción más rápida, los eventos en la primera secuencia de vídeo 10 pueden aparecer para ser visualizados a una velocidad de avance rápido mientras que los eventos en la segunda secuencia de vídeo 12 aparecen para serlo a una velocidad normal para el usuario humano.

Todavía más, la computadora 2 puede recibir una secuencia de vídeo de entrada en el puerto 16 de interfaz y

generar las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo a partir de la secuencia de vídeo de entrada recibida.

En una realización, las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo pueden comprender el mismo anuncio de un producto filmado a diferentes frecuencias de fotogramas, en la que la segunda secuencia de vídeo 12 es filmada a una frecuencia más lenta. Si el anuncio de un producto de las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo son filmados o editados por separado, entonces pueden incluir alguno o todos los contenidos comunes. Como alternativa, pueden filmarse contenidos diferentes para las diferentes velocidades de reproducción pretendidas.

Aún más, las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo pueden incluir diferentes anuncios de producto. Además, las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo generadas para un segmento de retransmisión comercial pueden incluir múltiples anuncios de un producto para el mismo o diferentes productos. Las secuencias de vídeo 10, 12 pueden incluir diferentes anuncios para un mismo producto o diferentes anuncios para diferentes productos.

La figura 3 ilustra una realización de operaciones realizadas por el editor de vídeo 8 para generar la secuencia de vídeo combinada 14. A la recepción (en el bloque 100) de las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo que incluyen contenidos para un anuncio de producto, el editor de vídeo 8 procesa (en el bloque 102) la primera secuencia de vídeo 10 que incluye el anuncio de un producto generado para ser reproducido a una primera velocidad de reproducción, tal como una velocidad de reproducción normal en un dispositivo reproductor, por ejemplo, un DVR. El editor de vídeo 8 procesa (en el bloque 104) la segunda secuencia de vídeo 12 que incluye el anuncio de un producto generado para ser reproducido a una segunda velocidad de reproducción, en las que la segunda velocidad de reproducción es más rápida que la primera velocidad de reproducción, tal como una velocidad de avance rápido en el dispositivo reproductor, por ejemplo, un DVR. El editor de vídeo 8 genera (en el bloque 106) una secuencia de vídeo combinada 14 que incluye un primer cuadro 52 en cada fotograma 50 para visualizar la primera secuencia de vídeo 10 y un segundo cuadro 54 en cada fotograma para visualizar la segunda secuencia de vídeo 12.

La figura 4 ilustra otra realización de operaciones realizadas por el editor de vídeo 8 para generar la secuencia de vídeo combinada 14. Las operaciones en los bloques 150 y 154 pueden ser realizadas como parte de la operación en el bloque 106 para generar la secuencia de vídeo combinada 14. En el bloque 150, el editor de vídeo 8 procesa (en el bloque 150) las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo que tienen primeras y segunda frecuencias de fotogramas diferentes, en las que la primera frecuencia de fotogramas es mayor que la segunda frecuencia de fotogramas. El editor de vídeo 8 genera (en el bloque 152) cada fotograma de la primera secuencia de vídeo 10 en al menos un fotograma del primer cuadro 52 de la secuencia de vídeo combinada 14 a una primera frecuencia de fotogramas de la primera secuencia de vídeo 10 a fotogramas en la secuencia de vídeo combinada 14. Por ejemplo, si la primera secuencia de vídeo 10 y la secuencia de vídeo combinada 14 están a la misma frecuencia de fotogramas, por ejemplo, 24 fotogramas por segundo, entonces puede haber un encuadramiento uno a uno de fotogramas desde la primera secuencia de vídeo 10 a la secuencia de vídeo combinada 14. Si las frecuencias de fotogramas de la primera secuencia de vídeo 10 y la secuencia de vídeo combinada 14 difieren, entonces puede haber algún ajuste para encuadrar fotogramas desde la primera secuencia de vídeo 10 a la segunda. El editor de vídeo 8 genera, además, (en el bloque 154) cada fotograma de la segunda secuencia de vídeo 12 en al menos un fotograma del segundo cuadro 54 de la secuencia de vídeo combinada a una segunda frecuencia de fotogramas de la segunda secuencia de vídeo 12 a fotogramas de la secuencia de vídeo combinada 14. Para generar fotogramas desde las secuencias de vídeo 10, 12 a los paneles 52, 54, el editor de vídeo 8 puede poner en mosaico los fotogramas, insertar, superponer y/o atenuar más o editar o modificar de otra manera los fotogramas de las secuencias de vídeo 12, 14 que están siendo generados en los cuadros 52, 54.

En algunas realizaciones, la segunda frecuencia es mayor que la primera frecuencia. Esto significa que los fotogramas de la segunda secuencia de vídeo 12 son generados en más fotogramas de la secuencia de vídeo combinada 14 que lo son los de la primera secuencia de vídeo 10. Por ejemplo, si la segunda secuencia de vídeo 12 tiene una frecuencia de fotogramas de 12 fotogramas por segundo y la secuencia de vídeo combinada 14 tiene una frecuencia de fotogramas de 24 fotogramas por segundo, entonces cada fotograma de la segunda secuencia de vídeo 12 puede ser encuadrado a múltiples fotogramas de la secuencia de vídeo combinada 14. De esta manera, la segunda secuencia de vídeo 12 puede aparecer para ser en avance lento si se reproduce a la velocidad de reproducción pretendida para la secuencia de vídeo combinada 14, pero aparece para ser a una velocidad de reproducción normal si la secuencia de vídeo combinada 14 es reproducida a velocidad de avance rápido.

La figura 5 ilustra una realización alternativa de operaciones realizadas por el editor de vídeo 8 para producir las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo a partir de una secuencia de vídeo de entrada común. Al la recepción (en el bloque 170) de una única secuencia de vídeo de entrada que incluye el anuncio de un producto filmado a una frecuencia de fotogramas de filmación, el editor de vídeo 8 procesa (en el bloque 172) la secuencia de vídeo de entrada para generar la primera secuencia de vídeo 10 que incluye la secuencia de vídeo de entrada para ser reproducida a la primera velocidad de reproducción y procesa (en el bloque 174) la secuencia de vídeo de entrada para generar la segunda secuencia de vídeo 12 generada para ser reproducida a la segunda velocidad de reproducción. La segunda velocidad de reproducción puede ser mayor que la primera velocidad de reproducción. El control puede entonces proseguir (en el bloque 176) a la figura 3 para combinar las primera 10 y segunda 12 secuencias de vídeo en la secuencia de vídeo combinada 14.

En una realización, el editor de vídeo 8 puede recibir una entrada de usuario que indique los tamaños relativos o

absolutos para los primer 10 y segundo 12 cuadros de cada fotograma 50 de la secuencia de vídeo combinada 14. El editor de vídeo 8 puede generar los primer 10 y segundo 12 cuadros para tener tamaños en los fotogramas 50 de la secuencia de vídeo combinada 14 que se correspondan con sus tamaños indicados. En una realización, los tamaños de los primer y segundo cuadros pueden estar basados en porcentajes de una audiencia de visionado
 5 estimada para ver el primer 10 y segundo 12 cuadros. El primer 52 y o el segundo 54 cuadro que tenga una audiencia de visionado estimada más elevada puede ser configurado para utilizar un tamaño mayor en el fotograma 50 que el primer o el segundo cuadro que tenga una audiencia de visionado estimada más baja.

En una realización, el editor de vídeo 8 puede comprender software de postproducción para procesar las secuencias de vídeo 10 y 20 para generar un secuencia de vídeo combinada 14 que sea insertada en una retransmisión, tal
 10 como un programa de televisión por cable o una televisión de radiodifusión, como un segmento comercial. Si el usuario está viendo el programa retransmitido usando un dispositivo grabador de vídeo digital (DVR) y selecciona el avance rápido a través de los anuncios, entonces en modo de avance rápido, el contenido comercial compuesto en el segundo cuadro 54 de la secuencia de vídeo combinada 14 aparecerá más lento o a una velocidad normal mientras que el anuncio del primer panel 52 aparecerá avanzado rápido.

Las realizaciones descritas proporcionan técnicas para generar dos secuencias de vídeo de una producción de vídeo comercial en cuadros 52, 54 separados de los fotogramas 50 de la secuencia de vídeo combinada 14, en las
 15 que el vídeo en los cuadros 52, 54 puede aparecer a diferentes velocidades para adaptarse a las velocidades a las cuales el usuario hace avanzar la secuencia de vídeo combinada en un dispositivo reproductor de vídeo.

Detalles de realización adicionales

Las operaciones descritas pueden ser implementadas como un método, aparato o artículo de fabricación usando técnicas de programación y/o ingeniería estándar para producir software, firmware, hardware o cualquier
 20 combinación de los mismos. Las operaciones descritas pueden ser implementadas como un código mantenido en un "medio de almacenamiento legible por computadora", en el que un procesador puede leer y ejecutar el código desde el medio de almacenamiento legible por computadora. Un medio de almacenamiento legible por computadora puede
 25 comprender medios tales como medios de almacenamiento magnético (por ejemplo, discos duros, discos flexibles, cintas, etc.), almacenamiento óptico (CD-ROMs, DVDs, discos ópticos, etc.), dispositivos de memoria volátil y no-volátil (por ejemplo, EEPROMs, ROMs, PROMs, RAMs, DRAMs, SRAMs, Memoria Flash, firmware, lógica programable, etc.), etc. El código que implementa las operaciones descritas puede, además, ser implementado en
 30 lógica de hardware implementada en un dispositivo de hardware (por ejemplo, un chip de circuito integrado, Matriz de Puertas Programable (PGA), Circuito Integrado para Aplicación Específica (ASIC), etc.). Aún más, el código que implementa las operaciones descritas puede ser implementado en "señales de transmisión", en las que las señales de transmisión pueden propagarse a través del espacio o a través de medios de transmisión, tales como una fibra óptica, un cable de cobre, etc. Las señales de transmisión en las cuales está codificado el código o la lógica puede
 35 comprender, además, una señal inalámbrica, transmisiones vía satélite, ondas de radio, señales infrarrojas, Bluetooth, etc. El "artículo de fabricación" puede comprender una estación transmisora y/o una estación receptora para transmitir y recibir señales de transmisión en las cuales está codificado el código o la lógica, en las que el código o la lógica codificado en la señal de transmisión puede ser decodificada y almacenada en hardware o un medio de almacenamiento legible por computadora en las estaciones o dispositivos receptores y transmisores. Un
 40 "artículo de fabricación" comprende un medio de almacenamiento legible por computadora, dispositivo de hardware y/o transmisores o receptores de transmisión en los cuales el código o la lógica pueden ser implementados. Los expertos en la técnica reconocerán que muchas modificaciones pueden ser hechas a esta configuración sin salir del alcance de la presente invención y que el artículo de fabricación puede comprender un medio de soporte de información adecuado conocido en la técnica.

La figura 2 muestra dos cuadros generados para componer contenido a partir de las primera 10 y segunda 12
 45 secuencias de vídeo. En otras realizaciones, puede haber más de dos cuadros para más de dos secuencias de vídeo correspondientes incluidas en los fotogramas 50. Los múltiples al menos dos cuadros pueden visualizar el anuncio de un producto para más de dos velocidades de reproducción diferentes a las cuales el usuario del dispositivo reproductor puede ver o avanzar rápido a través de los anuncios.

Los términos "una realización", "realización", "realizaciones", "la realización", "las realizaciones", "una o más
 50 realizaciones", "algunas realizaciones" y "una realización" significan "una o más (pero no todas) las realizaciones de la(s) presente(s) invención(es)" a menos que expresamente se especifique de otra manera.

Los términos "que incluye", "que comprende", "que tiene" y variaciones de los mismos significan "que incluyen pero
 no están imitados a", a menos que expresamente se especifique de otra manera.

Los listados enumerados de elementos no implican que cualquiera o todos de los elementos sean mutuamente
 55 exclusivos, a menos que expresamente se especifique de otra manera.

Los términos "un" y "el" significan "uno o más", a menos que expresamente se especifique de otra manera.

Dispositivos que están en comunicación unos con otros no necesitan estar en comunicación continua entre sí, a
 menos que expresamente se especifique de otra manera. Además, los dispositivos que están en comunicación unos

con otros pueden comunicarse directamente o indirectamente a través de uno o más intermediarios.

Una descripción de una realización con varios componentes en comunicación unos con otros no implica que sean requeridos todos los tales componentes. Por el contrario está descrita una variedad de componentes opcionales para ilustrar una variedad de posibles realizaciones de la presente invención.

5 Además, aunque los pasos del proceso, los pasos del método, los algoritmos o similares pueden estar descritos en orden secuencial, tales procesos, métodos y algoritmos pueden estar configurados para trabajar en órdenes alternos. En otras palabras, cualquier secuencia u orden de los pasos que puedan ser descritos no necesariamente indica un requerimiento de que los pasos sean ejecutados en ese orden. Los pasos de los procesos descritos en este documento pueden ser ejecutados en cualquier otro orden práctico. Además, algunos pasos pueden ser
10 ejecutados simultáneamente.

Cuando se describe en este documento un único dispositivo o artículo, quedará claro fácilmente que más de un dispositivo/artículo (sea o no que cooperen) pueden ser usados en lugar de un único dispositivo/artículo. De manera similar, en donde se describe en este documento más de un dispositivo o artículo (sea o no que cooperen), quedará claro fácilmente que puede ser usado un único dispositivo/artículo en lugar de los más de un dispositivo o artículo o
15 puede ser usado un número diferente de dispositivos/artículos en vez del número de dispositivos o programas mostrados. La funcionalidad y/o las particularidades de un dispositivo pueden ser realizadas de manera alternativa mediante uno o más dispositivos distintos los cuales no están descritos explícitamente como que tengan tales funcionalidad/particularidades. De esta manera, otras realizaciones de la presente invención no necesitan incluir el propio dispositivo.

20 Las operaciones ilustradas de las figuras 3, 4 y 5 muestran ciertos eventos que ocurren en un orden determinado. En realizaciones alternativas, ciertas operaciones pueden ser ejecutadas en un orden diferente, modificadas o eliminadas. Además, pueden ser añadidos pasos a la lógica descrita más arriba y ser conforme aún con las realizaciones descritas. Además, operaciones de las descritas en este documento pueden ocurrir secuencialmente o ciertas operaciones pueden ser procesadas en paralelo. Aún más, las operaciones pueden ser ejecutadas por una
25 única unidad de proceso o por unidades de proceso distribuidas.

La descripción que antecede de diferentes realizaciones de la invención han sido presentada con propósito de ilustración y descripción. No se pretende que sea exhaustiva o limite la invención a la forma precisa divulgada. Muchas modificaciones y variaciones son posibles a la luz de las enseñanzas que van más arriba. Se pretende que el alcance de la invención está limitado no por esta descripción detallada sino más bien por las reivindicaciones
30 anexas a este documento. La especificación, los ejemplos y los datos que van más arriba proporcionan una descripción completa de la fabricación y uso de la composición de la invención.

REIVINDICACIONES

1.- Un método, que comprende:

procesar una primera secuencia de vídeo que incluye un primer anuncio de un producto generado para ser reproducido a una primera velocidad de reproducción;

5 procesar una segunda secuencia de vídeo que incluye un primer anuncio de un producto generado para ser reproducido a una segunda velocidad de reproducción, en las que la segunda velocidad de reproducción es más rápida que la primera velocidad de reproducción; y

10 generar una secuencia de vídeo combinada que incluye un primer cuadro en cada fotograma para visualizar la primera secuencia de vídeo y un segundo cuadro en cada fotograma para visualizar la segunda secuencia de vídeo, en la que cuando la secuencia de vídeo combinada es reproducida a la primera velocidad de reproducción la segunda secuencia de vídeo es compuesta para aparecer a una velocidad más lenta que la segunda velocidad de reproducción para la cual fue generada y cuando la secuencia de vídeo combinada es reproducida a la segunda velocidad de reproducción la primera secuencia de vídeo es compuesta para aparecer a una velocidad más rápida que la primera velocidad de reproducción para la cual fue generada.

2.- El método de la reivindicación 1, en el que las primera y segunda secuencias de vídeo tienen primera y segunda frecuencias de fotogramas, respectivamente, en las que la primera frecuencia de fotogramas es mayor que la segunda frecuencia de fotogramas.

3.- El método de la reivindicación 2, en el que generar la secuencia de vídeo combinada comprende:

20 generar cada fotograma de la primera secuencia de vídeo en al menos un fotograma del primer cuadro de la secuencia de vídeo combinada a una primera frecuencia de fotogramas de la primera secuencia de vídeo a fotogramas de la secuencia de vídeo combinada;

25 generar cada fotograma de la segunda secuencia de vídeo en al menos un fotograma del segundo cuadro de la secuencia de vídeo combinada a una segunda frecuencia de fotogramas de la segunda secuencia de vídeo a fotogramas de la secuencia de vídeo combinada, en las que la segunda frecuencia es mayor que la primera frecuencia de tal forma que los fotogramas de la segunda secuencia de vídeo son generados en más fotogramas en el segundo cuadro de la secuencia de vídeo combinada que los fotogramas de la primera secuencia de vídeo son generados en los fotogramas del primer cuadro de la secuencia de vídeo combinada.

30 4.- El método de la reivindicación 2, en el que las primera y segunda secuencias de vídeo son filmadas por separado a la primera y la segunda frecuencias de fotogramas, respectivamente.

35 5.- El método de la reivindicación 1, en el que las primera y segunda secuencias de vídeo son filmadas por separado a una misma frecuencia de fotogramas, en el que la segunda secuencia de vídeo incluye eventos incluidos en la primera secuencia de vídeo en el que los mismos eventos aparecen en la segunda secuencia de vídeo en más fotogramas que los mismos eventos en la primera secuencia de vídeo.

6.- El método de la reivindicación 1, que comprende, además:

recibir una secuencia de vídeo de entrada que incluye un contenido de un anuncio de un producto filmado a una frecuencia de fotogramas de filmación;

40 procesar la secuencia de vídeo de entrada para generar la primera secuencia de vídeo que incluye la secuencia de vídeo de entrada generada para ser reproducida a la primera velocidad de reproducción, en la que el primer anuncio de un producto comprende el contenido del anuncio de un producto a la primera velocidad de reproducción; y

45 procesar la secuencia de vídeo de entrada para generar la segunda secuencia de vídeo generada para ser reproducida a la segunda velocidad de reproducción, en la que el segundo anuncio de un producto comprende el contenido del anuncio de un producto a la segunda velocidad de reproducción.

7.- El método de la reivindicación 6, en el que la primera velocidad de reproducción es a la frecuencia de fotogramas de filmación y en el que la segunda velocidad de reproducción es a una frecuencia de fotogramas menor que la frecuencia de fotogramas de filmación.

50 8.- El método de la reivindicación 1, en el que la primera velocidad de reproducción es una velocidad normal y en el que la segunda velocidad de reproducción es una velocidad de avance rápido para un dispositivo reproductor de vídeo.

9.- El método de la reivindicación 1, en el que las operaciones de procesar y generar son ejecutadas mediante software de postproducción para generar el anuncio de un producto en los primer y segundo cuadros de la

secuencia de vídeo combinada.

10.- El método de la reivindicación 1, que comprende, además:

5 recibir una entrada de usuario que indica los tamaños de los primer y segundo cuadros de cada fotograma de la secuencia de vídeo combinada, en los que los primera y segundo cuadros tienen tamaños en la secuencia de vídeo combinada que corresponden a sus tamaños indicados.

11.- El método de la reivindicación 10, en el que los tamaños indicados de los primer y segundo cuadros se basan en porcentajes de una audiencia de visionado estimada para ver los primer y segundo cuadros, en el que al primer o segundo cuadro que tiene una audiencia de visionado más elevada se la ajusta a un mayor tamaño en el fotograma que el primer o segundo cuadro que tiene una audiencia de visionado estimada más baja.

10 12.- El método de la reivindicación 1, en el que la secuencia de vídeo combinada es insertada en una retransmisión como un segmento comercial.

13.- Un sistema, que comprende:

un procesador;

15 un medio legible por computadora que incluye un editor de vídeo ejecutado por el procesador para realizar operaciones, operaciones que comprenden:

procesar una primera secuencia de vídeo, que incluye un primer anuncio de un producto, generada para ser reproducida a una primera velocidad de reproducción;

20 procesar una segunda secuencia de vídeo, que incluye un primer anuncio de un producto, generada para ser reproducida a una segunda velocidad de reproducción, en las que la segunda velocidad de reproducción es más rápida que la primera velocidad de reproducción; y

25 generar un secuencia de vídeo combinada, que incluye un primer cuadro en cada fotograma para visualizar la primera secuencia de vídeo y un segundo cuadro en cada fotograma para visualizar la segunda secuencia de vídeo, en la que cuando la secuencia de vídeo combinada es reproducida a la primera velocidad de reproducción la segunda secuencia de vídeo es compuesta para aparecer a una velocidad más lenta que la segunda velocidad de reproducción para la cual fue generada y cuando la secuencia de vídeo combinada es reproducida a la segunda velocidad de reproducción la primera secuencia de vídeo es compuesta para aparecer a una velocidad más rápida que la primera velocidad de reproducción para la cual fue generada.

30 14.- El sistema de la reivindicación 13, en el que las primera y segunda secuencias de vídeo tienen primera y segunda frecuencias de fotogramas, respectivamente, en las que la primera frecuencia de fotogramas es mayor que la segunda frecuencia de fotogramas.

15.- Un producto programa de computadora que se puede cargar en la memoria interna de una computadora digital, que comprende porciones de código de software para ejecutar, cuando dichos producto es ejecutado en una computadora, para llevar a cabo la invención según es reivindicada en las reivindicaciones 1 a 12.

35

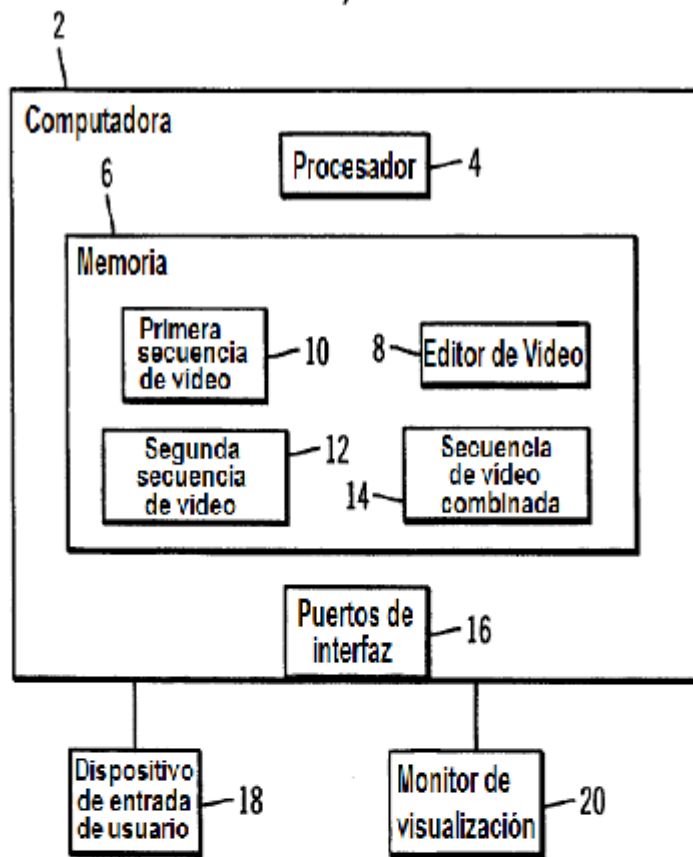
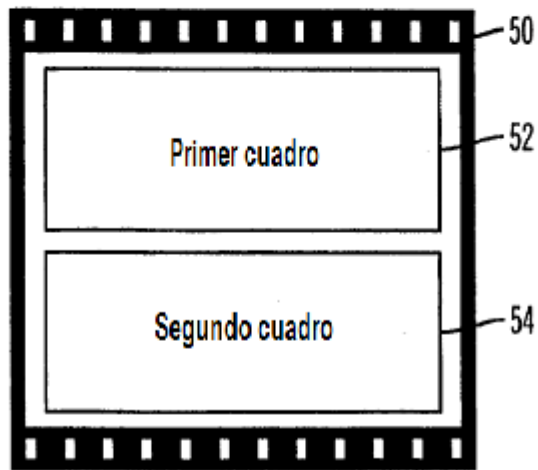


FIG. 1



Fotograma

FIG. 2

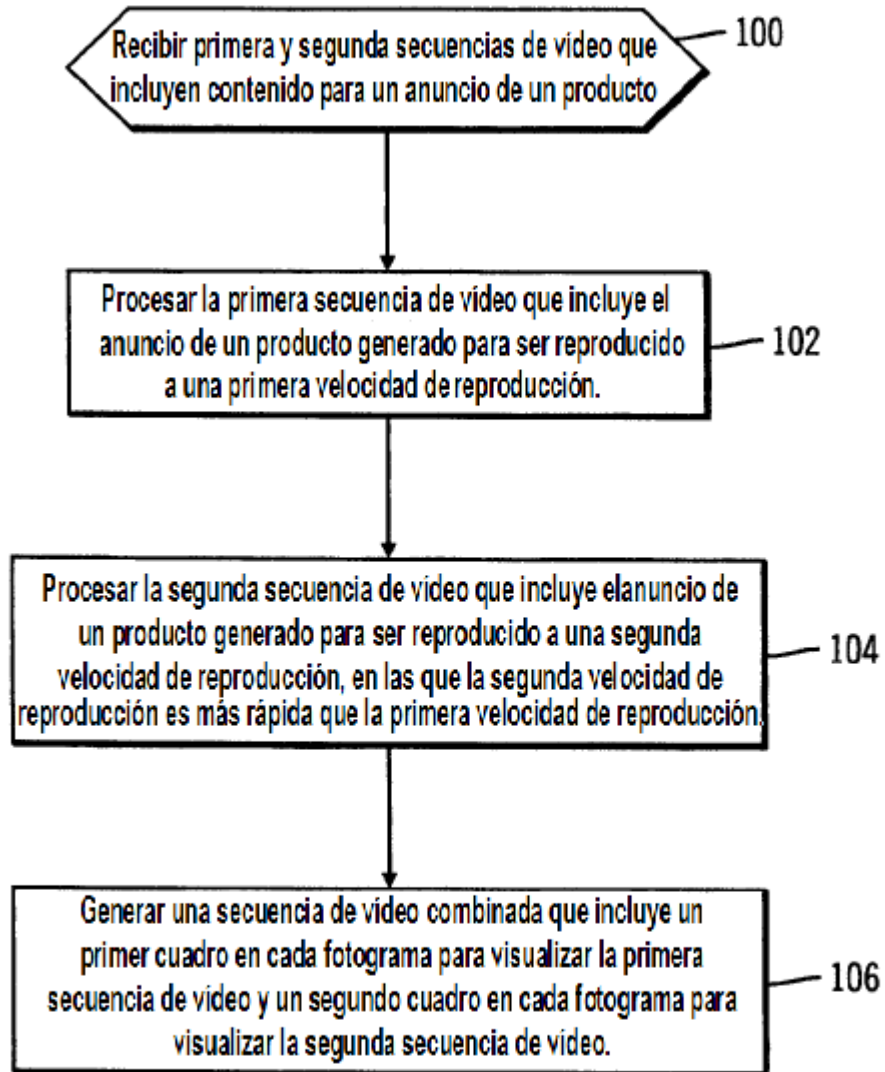


FIG. 3

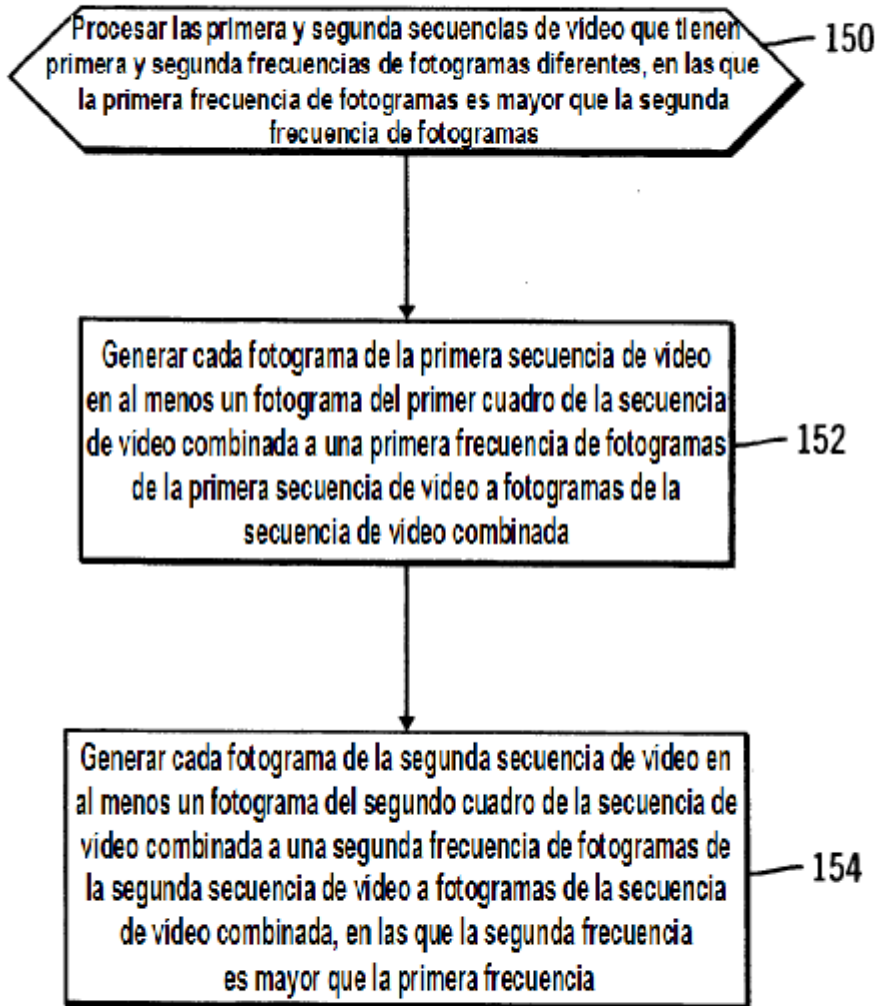


FIG. 4

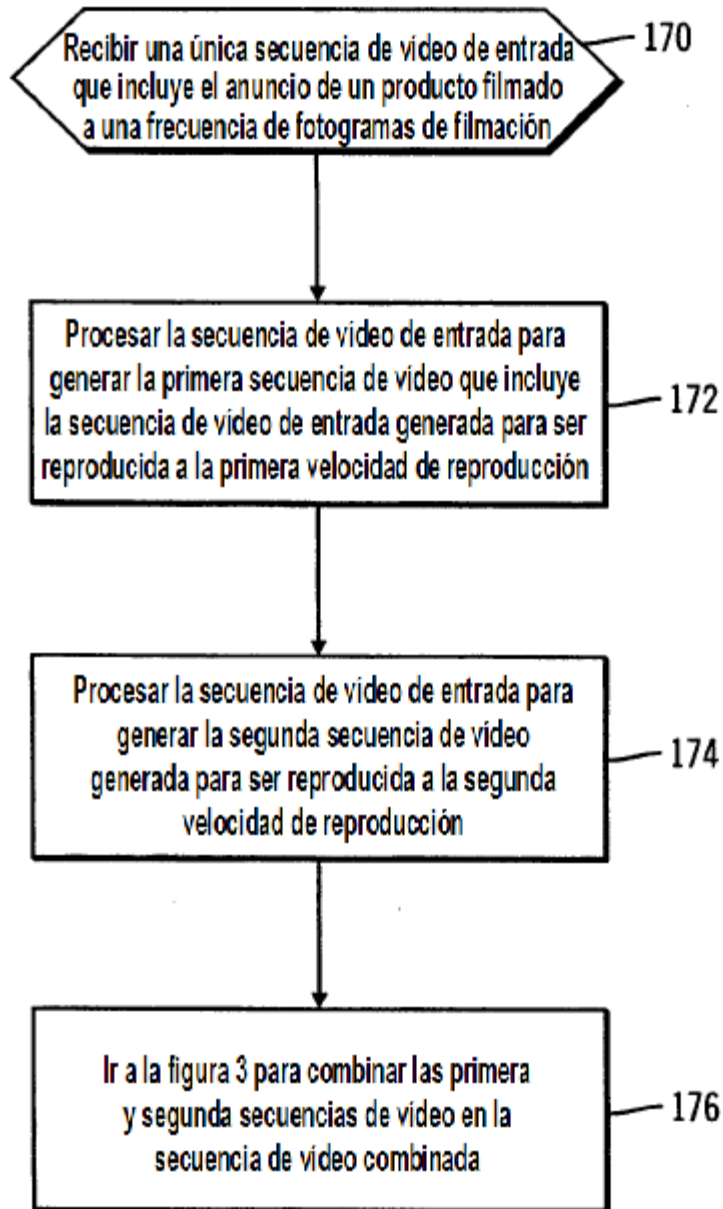


FIG. 5