

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 328**

51 Int. Cl.:

G06F 3/0484 (2013.01)

G11B 27/031 (2006.01)

H04N 21/47 (2011.01)

G06F 17/28 (2006.01)

G11B 27/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **19.08.2013 PCT/US2013/055573**

87 Fecha y número de publicación internacional: **24.07.2014 WO14113071**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.08.2013 E 13871995 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.10.2019 EP 2946279**

54 Título: **Sistema y método para subtitular medios**

30 Prioridad:

15.01.2013 US 201361752816 P

21.01.2013 US 201361754926 P

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

22.05.2020

73 Titular/es:

**VIKI, INC. (100.0%)
800 Concar Drive, Suite 175
San Mateo, CA 94402, US**

72 Inventor/es:

**PORNPRASITSAKUL, NUTTANART y
LEE, SUNJIN**

74 Agente/Representante:

PAZ ESPUCHE, Alberto

ES 2 762 328 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 para subtítular medios

5 Campo técnico

Esta invención se refiere, en general, al campo de los subtítulos de medios, y más específicamente al sistema y método novedosos y útiles para traducir subtítulos de medios en el campo de subtítulos de medios.

10 Antecedentes

Con la popularidad de la retransmisión de vídeo en línea, la gente está adquiriendo acceso a contenidos de vídeo y medios producidos en todo el mundo. Anteriormente, el vídeo se producía, en ocasiones, para el único consumo de una nación o región. Hoy en día, la gente de todo el mundo está expuesta a y consume el contenido realizado en otros países. A pesar de que Internet permite una distribución generalizada, el acceso a contenido de medios puede seguir estando limitado debido a las barreras del lenguaje. Si los medios no se traducen a un lenguaje comprendido por el espectador previsto, es probable que el vídeo no se vea. Los medios de traducción a otra lengua pueden comprender un procedimiento lento y difícil. Existen muchos matices del lenguaje que una traducción no puede captar. Por tanto, existe una necesidad en el campo de los subtítulos de crear un sistema y un método novedosos y útiles para traducir subtítulos de medios. Esta invención proporciona tales sistema y método novedosos y útiles. El documento US 2010/0194979 da a conocer un sistema y un método de fusión de múltiples flujos de lenguaje de subtítulos cerrados en una única salida para su transmisión usando dispositivos de codificación de subtítulos cerrados.

25 Breve descripción de las figuras

La figura 1 es una representación esquemática de un ejemplo de una variación del subtítulado de medios del sistema.

30 La figura 2 es una representación esquemática de un ejemplo de una segunda variación del subtítulado de medios del sistema.

Las figuras 3-5 son representaciones esquemáticas de ejemplos de variaciones de segmentación de medios del sistema.

35 La figura 6 es una representación de un diagrama de flujo del método de subtítulado de los medios.

La figura 7 es una representación esquemática de un ejemplo del método de subtítulado de los medios.

40 La figura 8 es una representación esquemática de un ejemplo de procesamiento de las anotaciones para seleccionar un subtítulo para el primer segmento de medios.

La figura 9 es una representación esquemática de una variación del método.

45 La figura 10 es una representación esquemática de una variación del método, que incluye una edición colaborativa de múltiples segmentos de medios por múltiples usuarios.

La figura 11 es una representación esquemática de una variación del método, que incluye actualizar dinámicamente los subtítulos presentados.

50 Las figuras 12A y 12B son representaciones esquemáticas de variaciones primera y segunda del método que incluyen generar subtítulos en múltiples lenguas.

55 La figura 13 es una representación de un diagrama de flujo de un método de segmentación de los medios.

Las figuras 14A y 14B son representaciones esquemáticas de una variación del método, en la que un primer usuario segmenta los medios y un segundo usuario subtítula los medios.

60 La figura 15 es una representación esquemática de una variación del método.

La figura 16 es un ejemplo de recepción de una primera anotación independiente del audio y vídeo del segmento de medios.

65 Las figuras 17A y 17B son un primer y segundo ejemplo de recepción de una segunda anotación independiente del audio y vídeo del segmento de medios.

Descripción de las realizaciones preferidas

Las realizaciones se exponen en el conjunto de reivindicaciones adjuntas; los ejemplos adicionales denominados realizaciones en la descripción son ejemplos ilustrativos, no realizaciones reivindicadas en la presente solicitud.

1. Sistema para el subtítulo y segmentación colaborativos de medios

Tal como se muestra en la figura 1, un sistema para generar subtítulos de medios puede incluir una interfaz 110 de medios que incluye un reproductor 112 de medios acoplado de manera controlable a una interfaz 114 de flujo de subtítulos. El sistema funciona para crear una interfaz fácil y eficaz para traducir subtítulos para un archivo de medios. Normalmente, el sistema se usa para subtítular un archivo de medios en una pluralidad de lenguas a través de la participación de múltiples entidades de cuenta. La reproducción de los medios en el reproductor 112 de medios reproduce preferiblemente en cooperación con la interfaz 114 de flujo de subtítulos. Preferiblemente, el sistema genera uno o más conjuntos de subtítulos, en el que cada subtítulo se encuentra, preferiblemente, en una lengua diferente. Los conjuntos de subtítulos pueden generarse a partir de los medios (por ejemplo, tal como se muestra en la figura 1), o pueden generarse (por ejemplo, traducirse) de otro conjunto de subtítulos (por ejemplo, tal como se muestra en la figura 2). Los subtítulos iniciales pueden usarse como referencia en combinación con los medios para recoger las traducciones/subtítulos para al menos un segundo conjunto de subtítulos. Preferiblemente, el sistema permite el subtítulo a través de una plataforma 130 en línea de múltiples cuentas. Preferiblemente, la plataforma en línea es un servicio que puede acceder a la red al que puede accederse a través de una página web u otra aplicación adecuada. Al permitir que múltiples usuarios participen en el subtítulo, puede aumentar la calidad, eficacia, y la escala de los medios de subtítulo. El sistema puede implementarse en una plataforma de retransmisión de vídeo. En una aplicación habitual, la plataforma de retransmisión de vídeo puede tener una gran variedad de vídeos y una audiencia global o culturalmente diversa; necesitando, por tanto, la localización/traducción de numerosos vídeos para resultar atractiva a los diversos espectadores. Pueden participar empleados, voluntarios, espectadores casuales, espectadores con un conocimiento de la lengua considerable, espectadores con un conocimiento de la lengua limitado en el subtítulo y/o traducción de medios. En una realización preferida, la interfaz 114 de flujo de subtítulos puede estar configurada como un modo de funcionamiento seleccionable de un reproductor de vídeo habitual. Cuando se ve el vídeo, un espectador puede activar de manera selectiva la interfaz 114 de flujo de subtítulos y contribuir a la traducción de todos o de una parte de los medios.

La interfaz 110 es una interfaz configurada para el consumo de medios y el subtítulo de al menos un segmento del vídeo. La interfaz 110 se implementa, preferiblemente, a través de tecnologías de aplicación de web y puede presentarse en una página web. Alternativamente, la interfaz 110 puede implementarse a través de un código de aplicación nativo que puede hacerse funcionar en un dispositivo informático personal, dispositivo informático móvil, o cualquier dispositivo adecuado. Tal como se mencionó anteriormente, la interfaz 110 incluye, preferiblemente, al menos un reproductor 112 de medios que está acoplado de manera controlable a la interfaz 114 de flujo de subtítulos.

El reproductor 112 de medios funciona para reproducir los medios para el consumo del usuario. El reproductor 112 de medios incluye, preferiblemente, controles de reproductor de medios convencionales tales como un botón de inicio/pausa, un botón de avance rápido, un botón de rebobinado, botón de siguiente capítulo, botón de capítulo anterior, controles de volumen, barra de progreso de reproducción, controles de velocidad de reproducción, menú de opciones de medios, y/o cualquier control de medios adecuado. Preferiblemente, el reproductor de medios es un reproductor de vídeo que reproduce un archivo de vídeo y emite audio a través de un canal de audio suministrado por un sistema operativo. Preferiblemente, el reproductor 112 de medios es adyacente a la interfaz 114 de flujo de subtítulos tal como se muestra en la figura 1, pero el reproductor 112 de medios y la interfaz 114 de flujo de subtítulos pueden disponerse y presentarse, alternativamente, en cualquier diseño de navegación o de colocación adecuados.

La interfaz 114 de flujo de subtítulos funciona para proporcionar una interfaz para subtítular segmentos de medios. Preferiblemente, la interfaz de flujo de subtítulos es una vista de lista deslizable de una pluralidad de entradas 115 de subtítulo. Una entrada 115 de subtítulo incluye, preferiblemente, una entrada 116 de subtítulo y puede incluir al menos un subtítulo de referencia (por ejemplo, en una lengua diferente). La entrada 115 de subtítulo está asociada, preferiblemente, con un segmento de medios. Un segmento de medios es, preferiblemente, una parte de un conjunto de subtítulo que está asociada con una ventana de tiempo particular de los medios y tiene contenido de subtítulo determinado (por ejemplo, transcripción y/o traducción de discurso). La entrada 116 de subtítulo puede permitir, adicionalmente, una colocación, un formateo de subtítulo personalizados, y otros aspectos adecuados de un subtítulo. Una entrada 115 de subtítulo puede incluir, adicionalmente, otros componentes de interfaz de usuario para permitir la clasificación, indicación, puntualización, edición, revisión del subtítulo o cualquier acción adecuada asociada con el subtítulo. La posición de deslizamiento de flujo de subtítulos y la selección de entrada de subtítulo se acoplan, preferiblemente, de manera controlable al reproductor 112 de medios. La interfaz 114 de flujo de subtítulos preferiblemente se desliza para mostrar una entrada de subtítulo de la posición de reproducción actual de los medios, y de manera contraria, la posición de reproducción de los medios puede cambiar para corresponder a la posición de deslizamiento actual de la interfaz 114 de flujo de subtítulos o la entrada 115 de subtítulo seleccionada en ese momento. La interfaz 114 de flujo de subtítulos puede visualizarse,

adicionalmente, de manera selectiva en diversos modos. En un primer modo, la interfaz 114 de flujo de subtítulos puede estar sustancialmente oculta, y el reproductor 112 de medios se visualiza en anchura completa en un fotograma. En un segundo modo, un fotograma/ventana se divide entre una interfaz 114 de flujo de subtítulos y un reproductor 112 de medios de manera que ambos pueden verse sustancialmente y ser sustancialmente completamente funcionales. En un tercer modo, la interfaz 114 de flujo de subtítulos puede visualizarse en un modo de fotograma/ventana completo. En el tercer modo, el reproductor de medios puede estar oculto o reproducirse en una ventana sustancialmente pequeña (por ejemplo, una ventana menor de 400x400). El tercer modo puede permitir, adicionalmente, otras herramientas de edición de subtítulos tales como revisiones de ortografía/gramática, glosarios de términos, ventanas de *chat*, historiales de revisión, u otras herramientas. Alternativamente, puede usarse cualquier número adecuado de modos de vista y configuración de características.

El sistema puede incluir, adicionalmente, un archivo 120 de subtítulos. El archivo de subtítulos puede(n) ser objeto(s) de datos o caracterizarse, alternativamente, en modelo(s) de datos. Un archivo 120 de subtítulos está configurado, preferiblemente, para caracterizar al menos un conjunto de subtítulos para un archivo de medios. Preferiblemente, al menos un subtítulo de referencia y/o un subtítulo traducido se incluye en el archivo 120 de subtítulos. Los subtítulos se dividen, preferiblemente, en una pluralidad de segmentos de medios, pero, alternativamente, pueden incluir una lista de subtítulos, estando cada uno asociado con un tiempo de inicio, tiempo de finalización, fotograma de vídeo, cuadro de clave, y/o escena. Un segmento de medios es, preferiblemente, una parte de los medios entre un tiempo de inicio y de finalización que se sincroniza para visualizar texto subtítuloado contra o sobre otros medios (por ejemplo, vídeo). Cada segmento de medios está asociado, preferiblemente, con uno o más subtítulos en el archivo 120 de subtítulos. Otros aspectos de subtítulos tales como historial de edición, cuentas o fuente de contribución, calificación de traducción, o cualquier información relacionada con los subtítulos adecuada pueden caracterizarse, adicionalmente, en el archivo 120 de subtítulos. Un archivo 120 de subtítulos puede usarse en la visualización de subtítulos durante la reproducción de medios y/o en la generación de interfaz 114 de flujo de subtítulos. El archivo 120 de subtítulos puede crearse o actualizarse a través de la edición de entradas 115 de subtítuloado en la interfaz 114 de flujo de subtítulos. El archivo 120 de subtítulos es, preferiblemente, un archivo de subtítulos electrónico que caracteriza el tiempo y el contenido de cada segmento de medios. En otras variaciones, el archivo 120 de subtítulos puede ser un archivo de subtítulos impreso (por ejemplo, archivo de vídeo con texto subtítuloado fusionado con fotogramas de vídeo apropiados), archivo de subtítulos pre-renderizado (por ejemplo, fotogramas de vídeo de texto pueden superponerse en la parte superior del vídeo) o presentar cualquier formato adecuado.

Tal como se muestra en las figuras 3-5, el sistema puede incluir, adicionalmente, una interfaz 117 de segmentación de capa de audio. Preferiblemente, el reproductor de medios está acoplado de manera controlable a la interfaz 117 de segmentación de capa de audio. Este sistema funciona para crear una interfaz fácil y eficaz para subtítuloar un archivo de medios. La reproducción de los medios en el reproductor 112 de medios reproduce, preferiblemente, en actuación conjunta con la interfaz 117 de segmentación. A través de una entrada de usuario, puede delinearse una parte de audio para subtítuloar en la interfaz 117 de segmentación, y añadir y realizar vistas previas de subtítulos en el reproductor 112 de medios. El sistema se dirige, preferiblemente, al lento procedimiento de temporizar la visualización de subtítulos en medios, y el sistema permite la entrada de subtítulos. Normalmente, los subtítulos se realizarán inicialmente en una lengua nativa, y una traducción de los subtítulos puede añadirse posteriormente cuando se subtítuloan los medios en una segunda lengua. El sistema está configurado, preferiblemente, para subtítuloado de vídeo que incluye una parte visual y una parte de audio, pero el sistema puede estar configurado, alternativamente, para cualquier formato adecuado de medios tal como solo audio, medios interactivos, y similares. El sistema puede incluir, además, una plataforma 130 en línea de múltiples cuentas que permite visión en red y subtítuloado de medios. La plataforma 130 en línea es, preferiblemente, un servicio que puede acceder a la red a la que puede accederse a través de una página web u otra aplicación adecuada. En una realización preferida, el sistema puede estar configurado como un modo de funcionamiento seleccionable de un reproductor de vídeo habitual. Cuando se ve el vídeo, un espectador puede activar de manera selectiva la interfaz 117 de segmentación y subtítuloar todos o una parte de los medios.

La interfaz 117 de segmentación de capa de audio es una representación visual de una señal de audio y una interfaz de entrada para segmentar los medios. Preferiblemente, la señal de audio de los medios se representa visualmente como una forma de onda en función del periodo de tiempo de los medios, visualizada en un fotograma por debajo del reproductor 112 de medios. Sin embargo, la señal de audio puede visualizarse en cualquier otra posición adecuada con respecto al reproductor 112 de medios. Alternativamente, la señal de audio puede representarse en cualquier formato adecuado tal como una representación binaria de presencia de diálogo, dos o más canales de audio, una pluralidad de canales acústicos, o cualquier representación adecuada. La representación visual de la señal de audio permite una fácil identificación y selección de segmentos de medios para subtítuloar. La interfaz 117 de segmentación de capa de audio está configurada para hacer progresar la representación de señal de audio horizontalmente a través del fotograma de la capa de audio. La representación de señal de audio se hace progresar en sincronización con la reproducción de los medios en el reproductor de medios, de manera que la representación de capa de audio en la interfaz 117 de segmentación es una reflexión del audio en y alrededor de la posición de reproducción de los medios. Mientras que normalmente la reproducción de vídeo y audio en el reproductor 112 de medios solo representa la representación de medios en una única posición de reproducción, la representación de señal de audio representa el audio a lo largo de al menos una dimensión de tiempo. Preferiblemente, la vista de

tiempo de audio está centrada en la posición de reproducción de vídeo actual.

La interfaz 117 de segmentación de capa de audio está configurada, adicionalmente, para recibir una entrada de segmentación de usuario. Normalmente, la entrada de usuario permite la selección de una parte de la señal de audio. La selección define la ventana de tiempo de un segmento de medios, el inicio y finalización de un segmento de medios se asigna señalando una parte de la forma de onda del audio. Normalmente, un usuario usa un ratón, entrada táctil, elemento de colocación controlado por teclado, u otro dispositivo de entrada para marcar inicialmente un marcador de tiempo de inicio o de finalización y entonces expandir la sección de medios señalada para identificar la duración completa de un segmento de medios. El elemento de interfaz de segmento puede incluir componentes configurados para un ajuste fácil de la delineación del segmento de medios. Adicional o alternativamente, la segmentación y subtítulo de medios puede realizarse a través de atajos de teclado en parte o en su totalidad. El componente de interfaz de entrada de la interfaz 117 de segmentación de capa de audio puede incluir, alternativamente, herramientas de segmentación automáticas o semiautomáticas y puede incluir cualquier variación alternativa adecuada para delinear un segmento de la capa de audio. Las partes anteriormente segmentadas se representan, preferiblemente, de manera persistente apropiadamente en la progresión de la representación de señal de audio del vídeo subtulado.

En una realización preferida, el sistema incluye una plataforma 130 en línea de múltiples cuentas, que funciona para gestionar la colaboración de múltiples cuentas con el subtítulo de los medios. La plataforma 130 se aloja, preferiblemente, en una infraestructura informática distribuida o agrupada. La plataforma 130 comunica, preferiblemente, instrucciones necesarias para presentar la interfaz 110 como una aplicación web basada en navegador, pero, alternativamente puede configurarse para suministrar instrucciones y datos para presentar la interfaz 110 en una aplicación nativa. La plataforma 130 incluye, preferiblemente, un sistema de gestión de cuentas. Un perfil de cuenta en la plataforma 130 de cuentas rastrea, preferiblemente, la calificación de dominio de la lengua, el historial de entrada de subtítulos, el historial de vistas del vídeo, y cualquier aspecto adecuado. El sistema de gestión de cuentas puede usarse para reforzar cambios y ediciones a los subtítulos.

2. Método para el subtulado de medios colaborativo

Tal como se muestra en las figuras 6, 7, y 9, el método para subtítular medios de manera colaborativa incluye recibir una primera anotación como un subtítulo para un segmento de medios procedente de un primer usuario S100, recibir una segunda anotación como el subtítulo para el segmento de medios procedente del segundo usuario S200, y presentar el subtulado para el segmento de medios a un usuario S300. Las anotaciones primera y segunda están, preferiblemente, en la misma lengua, en donde los subtítulos para el segmento de medios son, preferiblemente, subtítulos en una primera lengua para el segmento de medios. El método puede incluir, adicionalmente, recibir parámetros de segmento que definen un segmento de medios procedente de un tercer usuario. El método permite la creación y afinamiento colaborativos de subtítulos. Mediante la colaboración abierta de la ardua tarea del subtulado de medios (subtitular) y/o seccionado de medios, este método proporciona una forma de generar rápidamente subtítulos para una población de consumidores. Además, los subtítulos generados tienden a ser subtítulos de alta calidad dado que usuarios del servicio de subtulado en línea pueden revisar y editar fácilmente al tiempo cualquier subtítulo erróneo.

Además, cuando las anotaciones primera y segunda están en una lengua diferente de la lengua del audio, el método funciona no solo para realizar de manera colaborativa el subtulado de medios origen, sino que también funciona para traducir rápidamente los medios en la segunda lengua. Al traducir los medios rápida y fiablemente en la segunda lengua, este método permite que el proveedor de los medios (por ejemplo, productor, servicio de hospedaje de medios, etc.) se expanda rápidamente a otros mercados de usuarios que consumen contenido en la segunda lengua.

El método se usa, preferiblemente, para la retransmisión de medios, en la que los subtítulos se retransmiten junto con el vídeo y audio al dispositivo de usuario. Esto permite una actualización dinámica de los subtítulos retransmitidos como nuevos subtítulos y/o se añaden ediciones al archivo de subtítulos. Por tanto, en lugar de esperar para una nueva versión de subtulado procedente de un publicador de subtítulos, este método permite que los consumidores de medios reciban de manera sustancialmente instantánea/simultánea, versiones de subtulado actualizadas (y obtiene el beneficio de un aumento de comprensión o contexto) como si estuvieran consumiendo el contenido. Los medios de retransmisión son, preferiblemente, multimedia que se reciben de manera continua por y se presentan al usuario al tiempo que se suministran por el proveedor, de manera que los medios pueden reproducirse antes de haber transmitido la totalidad del archivo. Los medios se retransmiten, preferiblemente, usando un protocolo de multidifusión, pero, alternativamente, pueden retransmitirse usando cualquier protocolo adecuado.

El método puede incluir, adicionalmente, recibir una primera anotación en una segunda lengua como un subtítulo para el segmento de medios procedente de un tercer usuario, en el que la segunda lengua es diferente de la primera lengua. Al realizar de manera colaborativa la generación de subtítulos en múltiples lenguas para los medios, este método proporciona de manera rápida y fiable múltiples opciones de lenguas de subtulado para una población de consumidores.

El método se implementa, preferiblemente, para subtítular medios en una página web, pero, alternativamente, puede usarse en una aplicación nativa o en cualquier otra interfaz adecuada. El método se usa, preferiblemente, para subtítular medios retransmitidos, en donde los medios se retransmiten al dispositivo de subtítulado desde un proveedor de medios en línea. Sin embargo, el método puede usarse para subtítular medios almacenados o usarse para subtítular cualquier otro formato adecuado de medios. Los medios son, preferiblemente, vídeo, tal como películas, espectáculos de televisión, o animaciones, pero pueden usarse para cualesquiera medios adecuados tales como audio, presentaciones, capturas de reproducción, medios interactivos, y/o cualesquiera medios adecuados. Los medios son, preferiblemente, medios pregrabados, pero, alternativamente, pueden ser medios en vivo (por ejemplo, una retransmisión en vivo de un evento). El método puede usarse para subtítular el vídeo en la misma lengua que los medios o, alternativamente, para subtítular los medios a al menos una segunda lengua. El subtítulado se realiza, preferiblemente, para discurso hablado, pero, adicionalmente, puede usarse para traducción de textos, descripción de sonidos tales como efectos de sonido y música, información complementaria, y/o cualquier uso adecuado del subtítulado.

Los medios incluyen, preferiblemente, un archivo de vídeo y un archivo de audio que se sincronizan a lo largo de una línea de tiempo de medios. El archivo de vídeo incluye, preferiblemente, una pluralidad de fotogramas de vídeo, pero, alternativamente, puede incluir una pluralidad de fotogramas clave, en el que el reproductor de medios en el dispositivo interpola los fotogramas entre los fotogramas clave. Los medios pueden incluir, adicionalmente, un archivo de subtítulos (por ejemplo, para subtítulos cerrados) que se sincroniza con los archivos de vídeo y audio a lo largo de la línea de tiempo de medios. Previamente a la elaboración con este método, los medios pueden no tener subtítulos, en donde el método genera subtítulos para los medios. Alternativamente, los medios pueden tener al menos un conjunto de subtítulos, y más preferiblemente tienen múltiples conjuntos de subtítulos (por ejemplo, en donde cada conjunto de subtítulos está en una lengua diferente). Después de haber realizado este método en los medios, los medios se asocian, preferiblemente, con uno o más conjuntos de subtítulos, en donde cada conjunto de subtítulos es, preferiblemente, de una lengua diferente. Los múltiples conjuntos de subtítulos pueden almacenarse como archivos de subtítulos independientes, pueden almacenarse como subconjuntos de un archivo de subtítulos principal, o pueden almacenarse de cualquier otra manera adecuada. Cada conjunto de subtítulos se sincroniza, preferiblemente, con el vídeo y el audio de los medios, de manera que el subtítulado aparece en los fotogramas de vídeo que se sincronizan con el audio para los que el subtítulado es una transcripción.

Cada conjunto de subtítulos incluye, preferiblemente, múltiples subtítulos, en donde cada subtítulo está asociado, preferiblemente, con una anotación (el subtítulo) y una marca de tiempo de inicio y una marca de tiempo de finalización dentro del archivo de subtítulos. Alternativamente, cada subtítulo puede estar asociado con una marca de tiempo de inicio y una duración de visualización, puede estar asociado con un fotograma de vídeo de inicio y un fotograma de vídeo de finalización, puede estar asociado con una señal de audio de inicio y una señal de audio de finalización, o incluir cualquier otra estructura de datos de subtítulado adecuada. Las marcas de tiempo y/o la duración definen, preferiblemente, el segmento/sección de medios para el que están destinados los subtítulos. Cada subtítulo puede incluir, adicionalmente, múltiples versiones, en donde cada versión se recibe, preferiblemente, en un momento de tiempo diferente (por ejemplo, a tiempo real, sin marca de tiempo), o recibirse de un usuario diferente. Cada versión de subtítulo incluye, preferiblemente, metadatos que incluyen un identificador de usuario que identifica al usuario que envió la versión de los subtítulos, el momento de tiempo en el que se envió la versión, un dispositivo identificador, un identificador de ubicación geográfica (por ejemplo, de la ubicación del usuario en el momento de tiempo del envío de la versión) o cualesquiera metadatos adecuados adicionales.

El segmento de medios es, preferiblemente, la parte del vídeo o del archivo de audio entre marcas de tiempo de inicio y de finalización. Los medios se segmentan, preferiblemente, en segmentos de medios mediante usuarios del sistema, pero, alternativamente, pueden segmentarse automáticamente en segmentos por el sistema, tal como se describe posteriormente. Preferiblemente, los segmentos de medios no se solapan a lo largo de la línea de tiempo de medios, pero, alternativamente, pueden solaparse.

En funcionamiento, el subtítulado se muestra, preferiblemente, (por ejemplo, superpuesto) sobre los fotogramas de vídeo entre la marca de tiempo de inicio y la marca de tiempo de finalización, o sobre los fotogramas de vídeo durante la duración comenzando desde la primera marca de tiempo. Alternativamente, los subtítulos pueden codificarse de manera fija en los fotogramas de vídeo del archivo de vídeo. Preferiblemente, los subtítulos dentro de un conjunto de subtítulo no tienen duraciones de solapado (por ejemplo, son secuenciales), pero, alternativamente pueden tener duraciones de solapado, tal como en el caso de diferentes subtítulos para diferentes hablantes. Alternativamente, los subtítulos pueden usarse como un guion o fuente para el doblaje o la lectura (por ejemplo, realizando la voz en off de) los medios. El doblaje o lectura puede generarse automáticamente, tal como a través de métodos de texto a voz por máquina, o pueden generarse manualmente, en los que un usuario (preferiblemente diferente de los usuarios primero y segundo, pero, alternativamente, cualquier usuario adecuado) usa los subtítulos como un guion para realizar el doblaje o leer un segmento de medios o cualquier otra parte adecuada de los medios.

Los medios se almacenan, preferiblemente, en un almacén de medios (por ejemplo, un servidor), pero, alternativamente, pueden almacenarse en cualquier otro medio de almacenamiento adecuado. Los medios se retransmiten, preferiblemente, al dispositivo que soporta el navegador o aplicación nativa, pero, alternativamente, pueden almacenarse en el dispositivo. El método se implementa, preferiblemente, en un sistema colaborativo de

múltiples cuentas mediante un servicio en red de subtítulo, servicio portador de medios, o cualquier otro medio o proveedor de subtítulos adecuado. Los medios se almacenan, preferiblemente, mediante y se retransmiten desde un servicio de subtítulo en línea a dispositivos de recepción, en donde el servicio de subtítulo genera, preferiblemente, de manera adicional, archivos de subtítulos para los medios retransmitidos.

5 Alternativamente, los medios pueden almacenarse mediante por y retransmitirse desde un servicio portador de medios en línea independiente del servicio de subtítulo (por ejemplo, YouTube), en donde el servicio de subtítulo proporciona la interfaz para subtítulo los medios retransmitidos, y genera los archivos de subtítulos. El servicio de subtítulo y/o el servicio portador de medios en línea incluyen, preferiblemente, una pluralidad de
10 cuentas de usuarios en línea, en donde cada una de las cuentas de usuario en línea está asociada, preferiblemente, con un perfil de usuario y un flujo de contenido de publicaciones generadas por usuarios (por ejemplo, mensajes electrónicos). El perfil de usuario puede generarse por el usuario, o puede derivarse automáticamente del flujo de contenido de cuenta de usuario, de las conexiones de la cuenta de usuario, del dispositivo de usuario, o de cualquier otra información adecuada asociada con la cuenta de usuario. El servicio de subtítulo y/o el servicio portador de
15 medios en línea, preferiblemente, retransmiten información (por ejemplo, información de vídeo, audio, o de subtítulo) al dispositivo de recepción a través de Internet, pero, alternativamente, pueden retransmitir o enviar información de manera masiva (por ejemplo, enviar la totalidad del archivo antes de la reproducción de medios) al dispositivo de recepción a través de tecnología de campo cercano o cualquier otro esquema de transferencia de datos adecuado. Del mismo modo, el servicio de subtítulo y/o el servicio portador de medios en línea,
20 preferiblemente, reciben datos del dispositivo de usuario a través de Internet. Los datos (por ejemplo, anotaciones para subtítulos) se reciben, preferiblemente, por piezas, cada dato de tiempo se recibe para un segmento de medios, pero, alternativamente, puede recibirse de manera masiva (por ejemplo, anotaciones para una pieza de medios completa).

25 En una variación del método, el servicio de subtítulo proporciona una interfaz de usuario (por ejemplo, ventana de navegador) que retransmite los medios desde un servicio portador de medios independiente, en donde el servicio de subtítulo recibe y procesa los segmentos de medios y subtítulo datos en un archivo de subtítulos. El/los archivo(s) de subtítulos resultante(s) puede(n) entonces enviarse al servicio portador de medios para su sincronización y/o posterior retransmisión con los medios originales, o puede(n) almacenarse en los servidores del servicio de
30 subtítulo, en donde una solicitud de usuario para ver los medios puede hacer que el servicio de subtítulo retransmita los subtítulos al usuario.

Los medios pueden reproducirse, preferiblemente, en una interfaz de reproducción en el dispositivo de usuario, que funciona para proporcionar una interfaz para ver, escuchar y/o experimentar los medios. La interfaz de reproducción
35 es, de manera preferible, sustancialmente similar a la descrita en el sistema anterior, pero la interfaz de reproducción puede ser cualquier interfaz adecuada para consumir medios. Preferiblemente, la interfaz de reproducción permite la selección del segmento de medios y la entrada de anotación y, adicionalmente, puede proporcionar interfaces para otras herramientas de medios adecuadas, tales como pausa/inicio, avance rápido, rebobinado, salto hacia adelante o hacia atrás a otros capítulos, cambiar ajustes de volumen, y/o ajustar otros parámetros de reproducción de
40 medios.

Los medios pueden reproducirse, preferiblemente, de manera adicional en un reproductor de medios, en donde la interfaz de reproducción puede incluir un reproductor de medios. El reproductor de medios proporciona, preferiblemente, interfaces para pausa/inicio, avance rápido, rebobinado, reproducción en múltiples de las
45 velocidades de reproducción habituales, salto hacia adelante o hacia atrás a lo largo de la línea de tiempo de medios, cambiar los ajustes de volumen, y/o ajustar otros parámetros de reproducción de medios. Preferiblemente, el reproductor de medios permite, adicionalmente, una selección de subtítulos cerrados, en donde los subtítulos pueden activarse o desactivarse de manera selectiva dependiendo de la selección del icono de subtítulos cerrados. Mientras que el archivo de subtítulos se retransmite, preferiblemente, o de otro modo se proporciona con el resto de
50 los medios independientemente del estado de selección del icono de subtítulos cerrados, el archivo de subtítulos puede retransmitirse de manera selectiva basándose en el estado de selección de icono de subtítulos cerrados (por ejemplo, retransmitirse cuando el icono de subtítulos cerrados está activado, no retransmitirse cuando el icono de subtítulos cerrados está desactivado).

55 La lengua de los subtítulos y/o el audio es, preferiblemente, lengua natural humana o un sistema lingüístico específico. Dicho de otro modo, la lengua es, preferiblemente, un sistema formal de signos regido por reglas gramáticas de combinación para comunicar un significado. Sin embargo, la lengua puede ser cualquier otro formato adecuado de comunicación. La lengua puede tratarse de lengua escrita o lengua hablada. La lengua es, preferiblemente, una lengua de uso común (por ejemplo, no es una lengua muerta), pero puede ser,
60 alternativamente, una lengua extinta, una protolengua, o cualquier otra lengua adecuada. Ejemplos de lenguas incluyen japonés, chino, inglés, alemán, ruso, francés, y español. Las lenguas están relacionadas, preferiblemente, por familias lingüísticas, en donde las lenguas dentro de la familia comparten rasgos comunes, tales como palabras, estructura de palabras, pronunciación de palabras, guion de escritura, estructura gramatical, o cualquier otro rasgo adecuado. Por ejemplo, el inglés está relacionado con el alemán como parte de la familia de lenguas germánica. El
65 japonés puede considerarse relacionado con el chino debido a su extensivo uso de caracteres chinos. En funcionamiento, los subtítulos en una primera lengua pueden usarse para generar subtítulos en una lengua

relacionada (por ejemplo, mediante relación escrita o hablada).

Cada lengua puede estar asociada con una clasificación de homogeneidad dentro del sistema, en donde la clasificación de homogeneidad puede ser indicativa de (por ejemplo, estar correlacionada con) la popularidad o prevalencia de la lengua. Por ejemplo, el inglés puede tener una clasificación elevada dentro del sistema, mientras que la lengua cheroqui puede tener una baja clasificación. Esta clasificación de homogeneidad puede determinarse basándose en las lenguas asociadas con las cuentas de usuario (por ejemplo, enumeradas dentro del perfil de usuario o en donde la cuenta de usuario selecciona una lengua dada para los subtítulos), en donde las lenguas que tienen una mayor tasa de aparición se les proporciona una mayor clasificación de homogeneidad. Cada lengua puede tener, adicionalmente, una clasificación de asociación con respecto a una segunda lengua, en donde la clasificación de asociación puede ser indicativa del número de usuarios que tienen conocimientos en las lenguas primera y segunda (por ejemplo, hablar, leer, escribir en ambas lenguas primera y segunda a nivel principiante, intermedio, o fluido). Por ejemplo, si más usuarios del sistema dominan tanto el japonés como el inglés de los que dominan tanto el japonés como el ruso, la clasificación de asociación para la combinación japonés-inglés es, preferiblemente, mayor que la combinación japonés-ruso. Sin embargo, cada lengua o grupo de lenguas puede proporcionarse por cualquier otra clasificación adecuada basándose en cualquier otro parámetro adecuado.

La recepción de una primera anotación como un subtítulo para un segmento de medios procedente de un primer usuario S100 funciona para crear o editar un subtítulo para el segmento de medios. La primera anotación se recibe, preferiblemente, desde un primer dispositivo asociado con el primer usuario, pero, alternativa/adicionalmente puede recibirse de una primera cuenta de usuario asociada con el primer dispositivo o usuario, o recibirse de cualquier otra estructura adecuada que se mapee de manera sustancialmente única al primer usuario. La primera anotación se introduce, preferiblemente, en un campo de entrada de subtítulos por el primer usuario, pero, alternativamente, puede ser una anotación recomendada (por ejemplo, generada automáticamente usando métodos de voz a texto o extraerse de un guion) que se selecciona por el usuario. La primera anotación es, preferiblemente, texto, pero, alternativamente, puede ser una selección de icono, enlace, o cualquier otra anotación adecuada. Las anotaciones para un segmento de medios se reciben, preferiblemente, de manera independiente de anotaciones para otros segmentos de medios, pero, alternativamente, pueden recibirse con anotaciones para otros segmentos de medios.

La primera anotación se encuentra, preferiblemente, en una primera lengua, en donde los subtítulos (por ejemplo, el conjunto de subtítulos) es, preferiblemente, un subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios. La primera lengua puede ser la lengua del audio o puede ser una lengua diferente de la lengua del audio. La recepción de la primera anotación puede incluir, adicionalmente, seleccionar la lengua de la primera anotación. La selección de la lengua de la anotación incluye, preferiblemente, recibir una selección de lengua procedente del usuario, dispositivo de usuario, o cuenta de usuario antes de una recepción de la primera anotación. La selección de lengua puede ser una selección de un icono asociado con la lengua, una selección de la lengua de una lista desplegable, o cualquier otra selección de lengua adecuada. Alternativamente, la lengua de la anotación puede determinarse desde el perfil de usuario asociado con el usuario, en donde la lengua de la anotación se selecciona, preferiblemente, de una lista de lenguas asociadas con la cuenta de usuario. Alternativamente, la lengua de la primera anotación puede determinarse automáticamente a través de texto o métodos de reconocimiento de lengua.

La recepción de una primera anotación como el subtítulo para el segmento de medios procedente del primer usuario incluye, preferiblemente, retransmitir el vídeo, audio, y cualquier subtítulo al primer dispositivo antes de recibir la primera anotación S110. El vídeo, audio, y subtítulos pueden limitarse al vídeo, audio, y subtítulos para el segmento de medios, o pueden ser el vídeo, audio, y subtítulos para todos o una gran parte de los medios. Los subtítulos retransmitidos son, preferiblemente, los subtítulos en la primera lengua (lengua de subtítulo para el usuario) para los medios, pero, alternativamente, pueden ser los subtítulos en una segunda lengua diferente de la lengua de subtítulo, tal como cuando el usuario está traduciendo la segunda lengua a la lengua de subtítulo.

Preferiblemente, la recepción de la primera anotación del primer usuario incluye, adicionalmente, presentar los campos de entrada de subtítulos para el segmento de medios al primer usuario. Más preferiblemente, los campos de entrada de subtítulos se representan en el primer dispositivo. La anotación para un segmento de medios se recibe, preferiblemente, en asociación con un fotograma de vídeo dentro del segmento de medios. Más preferiblemente, un fotograma de vídeo del segmento de medios se visualiza, preferiblemente, durante la entrada/recepción de la anotación. La primera anotación se recibe, preferiblemente, en un campo de entrada de subtítulos (por ejemplo, campo de entrada de texto o campo de entrada de anotación) que se muestra junto con o de otro modo asociado con un clip de vídeo, audio, o imagen representativos del segmento de medios que va a anotarse (subtitularse). El segmento de medios y el campo de entrada de subtítulos pueden mostrarse como uno de una pluralidad de segmentos de medios, o pueden mostrarse de manera independiente de los otros segmentos de medios y campos de entrada de subtítulos de la totalidad del archivo de medios. Los campos de entrada de subtítulos se presentan, preferiblemente, para cada segmento de medios, en donde cada segmento de medios está asociado con un campo de entrada de subtítulos diferente. El campo de entrada de subtítulos para un segmento de medios se presenta, preferiblemente, junto con (por ejemplo, al lado de, rodeado por un fotograma común, etc.) la versión actual del subtítulo para el segmento de medios. El campo de entrada de subtítulos es, preferiblemente, una capa transparente superpuesta en la parte superior del reproductor de medios, pero, alternativamente, puede ser semiopaca, estar superpuesta sobre la parte de vídeo del reproductor de medios, estar superpuesta sobre una

sección de la parte de vídeo, o tener cualquier otra propiedad adecuada. La posición del campo de entrada de subtítulos se fija, preferiblemente, en relación con el reproductor de medios, pero, alternativamente puede ser ajustable, en donde el subtítulo se visualiza, preferiblemente, en la posición ajustada del campo de entrada de subtítulos. Las posiciones ajustadas pueden limitarse (por ejemplo, a la parte superior, inferior, y laterales del reproductor de medios) o ser ilimitadas. Cuando el campo de entrada de subtítulos es móvil, la ubicación determinada del usuario del campo de entrada de subtítulos también se graba, preferiblemente, dentro del archivo de subtítulos. Alternativamente, el campo de entrada de subtítulos puede disponerse al lado del reproductor de medios, o colocarse en cualquier otra relación adecuada. Preferiblemente, se presenta un campo de entrada de subtítulos independiente para cada segmento de medios. Los campos de entrada de subtítulos pueden presentarse como parte del flujo de subtítulos, en donde la pluralidad de campos de entrada de subtítulos se desliza dentro de un fotograma del flujo de subtítulos. La progresión del campo de entrada de subtítulos de un flujo de subtítulos incluye, preferiblemente, deslizar el flujo de subtítulos de manera que el campo de entrada de subtítulos que corresponde con las posiciones de reproducción actuales del archivo de medios se muestre y, opcionalmente, se señale en el fotograma de la interfaz de flujo de subtítulos. El campo de entrada de subtítulos visualiza, preferiblemente, la entrada recibida de un segmento de medios solo durante el periodo de tiempo del segmento de medios definido cuando se reproducen los medios. Los medios pueden reproducirse por detrás del campo de entrada de subtítulos, permitiendo una vista previa del segmento de medios. El campo de entrada de subtítulos funciona, de manera preferible, sustancialmente similar a un campo de entrada de texto.

Alternativamente, la primera anotación puede recibirse de manera independiente del segmento de medios S120, en donde la primera anotación se recibe en un campo de entrada de subtítulos que no está asociado con el vídeo o audio del segmento de medios, de lo cual se muestra un ejemplo en la figura 16. La primera anotación se recibe en asociación con un subtítulo que está asociado con un segmento de medios de interés. La primera anotación recibida en el campo de entrada de subtítulos se guarda entonces como una variación del subtítulo para el segmento de medios o se guarda como el subtítulo para el segmento de medios. Después de haber recibido una primera anotación para el primer subtítulo, el sistema presenta, preferiblemente, un segundo subtítulo para anotación, en donde el segundo subtítulo está asociado con un segundo segmento de medios. El segundo segmento de medios puede ser el segmento de medios adyacente (por ejemplo, posterior) al primer segmento de medios en el archivo de medios, o puede ser un segmento de medios de un archivo de medios diferente. El segundo segmento de medios puede seleccionarse de manera aleatoria, seleccionarse basándose en la relación temporal con el primer segmento de medios, o seleccionarse de cualquier otra manera adecuada. Esta variación del método puede acelerar el subtítulo y traducción simplemente presentando los subtítulos de los segmentos de medios sin presentar el audio o vídeo del segmento de medios.

El segmento de medios con el que está asociado el subtítulo y la primera anotación se selecciona preferiblemente de manera aleatoria, pero, alternativamente, puede seleccionarse basándose en el número de versiones de subtítulo almacenadas en la primera lengua de anotación para el segmento de medios, la calidad de las versiones de subtítulo en la primera lengua de anotación para el segmento de medios (por ejemplo, determinadas automáticamente o clasificadas por usuario, en donde se seleccionan los segmentos de medios que están desprovistos de versiones de subtítulo que tienen una clasificación sobre un umbral predeterminado), o seleccionarse de cualquier otra manera adecuada.

La primera anotación recibida en el campo de entrada de subtítulos puede ser una traducción del subtítulo (por ejemplo, en una segunda lengua, diferente de la lengua de subtítulo). Por ejemplo, el subtítulo puede ser un subtítulo en inglés, mientras que la primera anotación puede ser en chino. Alternativamente, la primera anotación puede ser una edición del subtítulo (por ejemplo, en la misma lengua que la lengua de subtítulo), en donde, preferiblemente, también se presenta un subtítulo secundario en una segunda lengua y asociado con el mismo segmento de medios. Por ejemplo, el subtítulo y la primera anotación pueden ser en chino mientras que el subtítulo secundario puede ser en inglés. Si la primera anotación es una traducción del subtítulo o una edición del subtítulo puede detectarse automáticamente por el sistema usando detección de lengua o algoritmos de identificación, o puede seleccionarse por el usuario (por ejemplo, de un menú desplegable de lenguas). La lengua de subtítulo es, preferiblemente, una lengua común (por ejemplo, inglés), pero, alternativamente, puede ser cualquier lengua adecuada. Preferiblemente, la lengua de subtítulo se determina automáticamente por el sistema, pero, alternativamente, puede seleccionarse por el usuario. En la última variación del método, el sistema, preferiblemente, selecciona y presenta subtítulos de la lengua de subtítulo seleccionada por el usuario de una base de datos. Por ejemplo, cuando el usuario selecciona "español" como la lengua de subtítulo que va a traducirse, el sistema selecciona, preferiblemente, subtítulos en español para presentar al usuario para la traducción.

El subtítulo se presenta, preferiblemente, de manera totalmente independientemente de cualquier identificador del segmento de medios. Alternativamente, un enlace, miniatura, GIF, u otro identificador de segmento de medios puede presentarse con el subtítulo. El subtítulo que va a editarse o traducirse para un único segmento de medios puede presentarse por sí solo o presentarse con los subtítulos de uno o más segmentos de medios que son adyacentes el segmento de medios de interés (por ejemplo, el segmento de medios asociado con el subtítulo que va a editarse o traducirse). El subtítulo asociado con el segmento de medios (por ejemplo, un subtítulo anteriormente recibido o generado para el segmento de medios) se presenta en un dispositivo del primer usuario en asociación con un campo de entrada de subtítulos. El subtítulo seleccionado y presentado para el segmento de medios es, preferiblemente, el

subtítulo que tiene la mayor clasificación o puntuación (por ejemplo, de una manera similar a la determinación de las puntuaciones de las anotaciones primera y segunda), pero, alternativamente, puede seleccionarse el subtítulo de manera aleatoria en la lengua de subtítulo seleccionada para el segmento de medios, o seleccionarse de cualquier otra manera adecuada.

5 El método incluye, preferiblemente, recibir una selección del segmento de medios procedente del primer usuario antes de recibir una primera anotación del primer usuario. Recibir la selección del segmento de medios se enfoca, preferiblemente, en el campo de entrada de subtítulos para el segmento de medios, de manera que el usuario puede introducir una anotación para el segmento de medios. La selección del segmento de medios puede recibirse como
10 una entrada de cursor, golpe de tecla, toque, o cualquier otra entrada adecuada. Recibir una selección del segmento de medios puede incluir recibir una selección de un icono asociado con una marca de tiempo, en donde la marca de tiempo se encuentra dentro de un período de tiempo del segmento de medios que está limitado por marcas de tiempo de inicio y de finalización. El icono puede formar parte de una línea de tiempo de medios presentada, un campo enmarcado que rodea el campo de entrada de subtítulos, el campo de entrada de subtítulos, el subtítulo
15 presentado, una sección de una representación visual del audio de medios, o cualquier icono adecuado.

Recibir la primera anotación del primer usuario puede incluir, adicionalmente, recibir parámetros de composición tipográfica para la primera anotación. Los parámetros de composición tipográfica pueden incluir colocación de subtítulos (por ejemplo, en el vídeo), fuente de subtítulos, estilo de subtítulos (por ejemplo, en cursiva, en negrita, etc.), color de subtítulos, o cualquier otro parámetro de composición tipográfica adecuado. Preferiblemente, los
20 parámetros de composición tipográfica se aíslan a la primera anotación, pero, alternativamente, pueden propagarse a otras versiones del subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios dado, propagarse a subtítulos en la primera lengua para otros segmentos de medios, propagarse a subtítulos en otras lenguas para el segmento de medios dado, o de otro modo propagarse en la totalidad de los medios.

25 Recibir una segunda anotación como el subtítulo para el segmento de medios procedente del segundo usuario S200 funciona para recibir una segunda variación del subtítulo para el segmento de medios. El segundo usuario es, preferiblemente, un usuario diferente del primer usuario, y, preferiblemente, está asociado con una segunda cuenta de usuario y un segundo dispositivo, ambos de los cuales son, preferiblemente, diferentes de la primera cuenta de usuario y el primer dispositivo, respectivamente. La segunda anotación se encuentra, preferiblemente, en la primera
30 lengua. La segunda anotación se recibe, preferiblemente, para el mismo segmento de medios que la primera anotación, y se almacena, preferiblemente, como una versión del subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios. Alternativamente, la segunda anotación puede almacenarse como el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios, en donde la segunda anotación sobrescribe la primera anotación. La segunda anotación puede ser una edición de la primera anotación, en donde la primera anotación se presenta, preferiblemente, al
35 segundo usuario antes de recibir la segunda anotación. La primera anotación se presenta, preferiblemente, al segundo usuario como el subtítulo de la primera lengua para el segmento de medios. La versión actual del subtítulo de la primera lengua para el segmento de medios se presenta, preferiblemente, al segundo usuario de una manera similar a la presentación del subtítulo para el segmento de medios al tercer usuario tal como se describió anteriormente, pero, alternativamente, puede presentarse de otro modo. La segunda anotación puede ser, alternativamente, una anotación independiente de la primera anotación o cualquier otra anotación adecuada. De
40 manera similar a la primera anotación, la segunda anotación es, preferiblemente, texto, pero, alternativamente, puede ser una selección de icono, enlace, o cualquier otra anotación adecuada. De manera similar a la recepción de la primera anotación, la recepción de la segunda anotación puede incluir, adicionalmente, determinar la lengua de la segunda anotación. La lengua de la segunda anotación puede determinarse tal como se describió para la primera anotación, o puede determinarse de otro modo. Los parámetros de composición tipográfica pueden recibirse para la segunda anotación, o los parámetros de composición tipográfica para la primera anotación pueden propagarse a la segunda anotación. Alternativamente, la segunda anotación puede ser una edición de los parámetros de
45 composición tipográfica de la primera anotación.

50 La recepción de una segunda anotación como el subtítulo para el segmento de medios procedente del segundo usuario puede incluir retransmitir el vídeo, audio, y la primera anotación como el subtítulo para el segmento de medios al segundo dispositivo antes de recibir la segunda anotación, de una manera similar a la retransmisión de los medios al primer usuario tal como se describió anteriormente. La recepción de una segunda anotación como el
55 subtítulo para el segmento de medios procedente del segundo usuario puede incluir, adicionalmente, presentar campos de entrada de subtítulos para el segmento de medios al segundo usuario, de una manera similar a la presentación de los campos de entrada de subtítulos al primer usuario tal como se describió anteriormente. La recepción de una segunda anotación como el subtítulo para el segmento de medios procedente del segundo usuario puede incluir, adicionalmente, recibir una selección del segmento de medios procedente del segundo usuario antes de recibir una segunda anotación procedente del segundo usuario, de una manera similar a la presentación de los
60 campos de entrada de subtítulos al primer usuario tal como se describió anteriormente.

La recepción de una segunda anotación como el subtítulo para el segmento de medios puede incluir, alternativamente, seleccionar un segmento de medios, presentar la primera anotación para el segmento de medios
65 seleccionado en asociación con un campo de entrada de subtítulos independiente del audio y/o vídeo del segmento de medios seleccionado S210 (tal como se muestra en la figura 17), recibir la segunda anotación en el campo de

5 entrada de subtítulos S220, y asociar la segunda anotación con el segmento de medios seleccionado. La recepción de una segunda anotación como el subtítulo para el segmento de medios independientemente del audio y vídeo del segmento de medios es, preferiblemente, de manera sustancialmente similar a la recepción de la primera anotación como el subtítulo para el segmento de medios independientemente del audio y vídeo del segmento de medios, tal como se describió anteriormente, pero, alternativamente, puede ser sustancialmente diferente. La recepción de una segunda anotación como el subtítulo para el segmento de medios puede incluir, adicionalmente, seleccionar la segunda lengua de anotación, en donde la segunda anotación se guarda o se asocia con el segmento de medios seleccionado como un subtítulo en la lengua seleccionada. La recepción de una segunda anotación como el subtítulo para el segmento de medios puede incluir, adicionalmente, seleccionar una lengua de la primera anotación, en donde las anotaciones de la lengua seleccionada se presentan, preferiblemente, como la primera anotación.

15 La selección del segmento de medios incluye, preferiblemente, seleccionar un segmento de medios que está desprovisto de subtítulos en la segunda lengua de anotación, pero, alternativamente, puede incluir seleccionar un segmento de medios que está desprovisto de subtítulos en la segunda lengua de anotación que tiene una clasificación o puntuación por encima de un umbral predeterminado, seleccionar un segmento de medios que tiene un número de subtítulos en la segunda lengua de anotación por debajo de un umbral predeterminado, seleccionar de manera aleatoria un segmento de medios, o seleccionar el segmento de medios de cualquier otra manera adecuada.

20 Presentar la primera anotación para el segmento de medios seleccionado en asociación con un campo de entrada de subtítulos independiente del audio y/o vídeo del segmento de medios seleccionado S210 incluye, preferiblemente, presentar solo la primera anotación y recibir la segunda anotación en un campo de entrada de subtítulos independiente de la primera anotación, en donde la primera anotación está, preferiblemente, en una lengua diferente a la segunda anotación. Alternativamente, presentar la primera anotación puede incluir presentar un subtítulo fuera del campo de entrada de subtítulos, presentar la primera anotación en el campo de entrada de subtítulos, y recibir la segunda anotación como una edición de la primera anotación, en donde el subtítulo está en una primera lengua y las anotaciones primera y segunda están en una segunda lengua. La lengua de subtítulo puede determinarse mediante una selección recibida del usuario, o puede seleccionarse automáticamente por el sistema. Presentar la primera anotación puede incluir, adicionalmente, seleccionar una primera anotación que va a presentarse. Cuando existen múltiples versiones de primeras anotaciones o subtítulos para el segmento de medios (por ejemplo, diferentes entradas o versiones editadas diferentes de la primera anotación), la primera versión de anotación presentada al segundo usuario puede seleccionarse de manera aleatoria, ser la versión con la mayor clasificación, la versión con la menor clasificación, o ser cualquier versión seleccionada de cualquier otra manera adecuada. Las versiones de anotación que tienen una puntuación o clasificación por debajo de un umbral predeterminado pueden retirarse de una lista de posibles anotaciones que van a presentarse al segundo usuario para su anotación o clasificación. Sin embargo, la primera anotación que va a presentarse al usuario puede seleccionarse de cualquier otra manera adecuada.

40 Recibir la segunda anotación S220 incluye, preferiblemente, recibir una entrada de texto en el campo de entrada de subtítulos. La segunda anotación puede ser una nueva entrada, o puede ser una edición de una entrada que existía anteriormente (por ejemplo, una edición de la primera anotación). La segunda anotación se guarda, preferiblemente, como una versión del subtítulo en la segunda lengua de anotación para el segmento de medios, pero, alternativamente, puede guardarse como único subtítulo en la segunda lengua de anotación para el segmento de medios. Recibir la segunda anotación puede incluir, adicional o alternativamente, recibir un indicador de calidad para la primera anotación, tal como una clasificación positiva o negativa, que aumenta o disminuye la puntuación o clasificación de la primera anotación, respectivamente. En un ejemplo del método en donde la primera anotación se presenta en el campo de entrada de subtítulos, la clasificación o puntuación de la primera anotación aumenta, preferiblemente, cuando el usuario avanza al siguiente subtítulo para el siguiente segmento de medios seleccionado sin editar la primera anotación, y la clasificación o puntuación de la primera anotación disminuye, preferiblemente, cuando el usuario edita la primera anotación. En respuesta a la recepción de un indicador de calidad negativo, el sistema puede hacer que el usuario introduzca una segunda anotación (por ejemplo, traducción de texto) para el subtítulo, tal como se muestra en la figura 17A. En respuesta a la recepción de un indicador de calidad positivo, el sistema puede presentar un segundo subtítulo para un segundo segmento de medios, en donde el segundo segmento de medios puede seleccionarse de manera aleatoria o seleccionarse basándose en una relación temporal con el primer segmento de medios en el archivo de medios, tal como se muestra en la figura 17B.

60 Presentar el subtítulo para el segmento de medios a un usuario S300 funciona para visualizar la versión actual del subtítulo para el segmento de medios a un usuario. El usuario es, preferiblemente, un tercer usuario, pero, alternativamente, puede ser cualquier otro usuario adecuado. El tercer usuario es, preferiblemente, un usuario diferente a los usuarios primero y segundo, y está asociado, preferiblemente, con una tercera cuenta de usuario y un tercer dispositivo, ambos de los cuales son, preferiblemente, diferentes de las cuentas de usuario primera y segunda y los dispositivos primero y segundo, respectivamente. Sin embargo, el usuario puede ser el primer usuario o el segundo usuario, particularmente durante la entrada o edición de la anotación. El segmento de medios es, preferiblemente, el segmento de medios para el que se recibieron las anotaciones primera y segunda. Presentar el subtítulo para el segmento de medios a un usuario incluye, preferiblemente, presentar el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios, en donde el subtítulo se presenta, preferiblemente, en el dispositivo de

usuario, pero puede presentarse de otro modo al usuario. El subtítulo puede presentarse sobre el vídeo entre la marca de tiempo de inicio y la marca de tiempo de finalización durante la reproducción de los medios. Alternativamente, el subtítulo puede presentarse en una parte de la interfaz de reproducción al lado del vídeo (por ejemplo, en un flujo de subtítulos), en donde el subtítulo puede persistir tras finalizar la reproducción del segmento de medios correspondiente. Preferiblemente, los subtítulos se visualizan en una vista previa a tiempo real, y aparecen, preferiblemente, tal como se reciben las anotaciones del usuario. En una implementación de múltiples cuentas del método, el subtítulo puede complementarse con historial de subtítulo que rastrea ediciones, editores, y cualquier otro cambio a un subtítulo. Además, el componente de entrada de subtítulo puede proporcionar un hilo de discusión para el subtítulo, un componente de calificación de subtítulo (por ejemplo, pulgares arriba/abajo, calificación con estrellas), un componente de clasificación de subtítulo (por ejemplo, señalar malas traducciones, señalar errores gramaticales, etc.).

Preferiblemente, los subtítulos para diversos segmentos de medios se hacen avanzar en sincronización con los medios reproducidos, que funcionan para visualizar una entrada de subtítulo relevante a medida que se reproduce un archivo de medios. Hacer avanzar los subtítulos en sincronización con los medios reproducidos puede incluir actualizar la posición de reproducción de medios. La posición de reproducción de los medios puede actualizarse según el flujo de subtítulos, según una selección de usuario de una marca de tiempo en la línea de tiempo de medios, según una selección de usuario de un segmento de medios, o según cualquier otro parámetro de medios adecuado asociado con la posición de reproducción. La navegación de usuario del flujo de subtítulos puede alterar la posición de reproducción de los medios. Por ejemplo, si el usuario se desliza hacia delante en el flujo de subtítulos y hace clic sobre un subtítulo que está asociado con un segmento de vídeo un minuto hacia delante de la posición de reproducción actual, el reproductor de medios hará que los medios salten hacia delante un minuto. De manera similar, cuando se edita o se interacciona con un subtítulo, la parte de medios asociada puede reproducir, pausar o, alternativamente, saltar el segmento de medios asociado con el subtítulo. La reproducción automática del segmento de medios puede ayudar al subtítulo o traducción de los medios. En una variación, pueden usarse atajos de teclado para facilitar la navegación del flujo de subtítulos. Preferiblemente, el reproductor de medios y el flujo de subtítulos están sincronizados independientemente de la entrada de teclado de forma de navegación, la entrada del ratón/cursor, la entrada táctil, y similares. Alternativamente, el flujo de subtítulos puede desincronizarse de los medios a través de una intervención de usuario. Por ejemplo, un usuario puede deslizar el flujo de subtítulos para navegar por subtítulos de manera independiente de la reproducción de medios.

La presentación del subtítulo de segmento de medios puede incluir, adicionalmente, presentar subtítulos según una calificación de subtítulo. La calificación puede ser un nivel de confianza, una categorización de subtítulo (por ejemplo, traducción automática, subtítulo a partir de un material fuente, traducción de tercer grado), calificación basándose en autoría, o cualquier calificación adecuada. Normalmente, la calificación de subtítulo caracterizará al menos un subtítulo que necesita más atención y un subtítulo que no necesita más atención. Al permitir que los subtítulos se generen de manera aproximada o bien a través de entidades que tienen, en ocasiones, un rendimiento pobre (herramientas algorítmicas o mediante miembros de la comunidad no validados), más contenido de medios puede subtitularse en más lenguas. Mientras que el contenido de medios puede hacerse accesible rápidamente, el contenido puede mejorarse de manera continua a través de ediciones de subtítulo de la comunidad. Preferiblemente, presentar subtítulos según una calificación de subtítulo incluye formatear texto según una tecla de calificación de subtítulo. El color del texto, colocación, estilo y cualquier aspecto adecuado pueden usarse para indicar la calificación de subtítulo. Cuando se ven los medios, si el espectador se da cuenta de que un subtítulo está indicado como que tiene una baja calificación de subtítulo, entonces ese espectador puede activar la interfaz de flujo de subtítulos y ayudar a mejorar el subtítulo. Al indicar la calificación de subtítulo, los usuarios experimentados también pueden priorizar mejor los subtítulos que necesitan ediciones. En una realización a modo de ejemplo, los subtítulos de un sistema de subtítulo automático pueden presentarse en un color de fuente rojo para indicar subtítulo a máquina y baja confianza; los subtítulos aportados por un nuevo usuario pueden presentarse en un color de fuente gris para indicar subtítulo realizado por un ser humano y baja confianza; los subtítulos aportados o editados por un usuario con cuenta con una elevada puntuación de subtítulo pueden presentarse en una fuente blanca para indicar elevada confianza; y los subtítulos que han recibido calificaciones positivas pueden presentarse en una fuente blanca para indicar elevada confianza.

El método puede incluir, adicionalmente, realizar un análisis de las anotaciones primera y segunda para seleccionar la anotación primera o segunda como el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios S400, tal como se muestra en las figuras 8 y 9. La versión/anotación seleccionada se presenta, preferiblemente, al tercer usuario como la versión actual del subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios. S400 puede incluir seleccionar automáticamente una versión de subtítulo que va a presentarse de una anotación, o seleccionar una anotación basándose en entradas de la comunidad de cuentas de usuario. Seleccionar automáticamente una anotación puede incluir comparar las anotaciones primera y segunda con una traducción automática (por ejemplo, traducción voz a texto) del audio del segmento de medios, y seleccionar la anotación más similar a la traducción automática, seleccionar anotaciones que tienen una similitud con la traducción automática más allá de un umbral predeterminado (por ejemplo, más del 50% de similitud) o retirar anotaciones que tienen una diferencia con respecto a la traducción automática más allá de un umbral predeterminado (por ejemplo, por debajo del 40% de similitud, por encima del 70% de diferencia, etc.). La similitud puede determinarse mediante convergencia o divergencia de frases, similitud de palabras (por ejemplo, palabras clave), similitud de gramática, o similitud de cualquier otro parámetro

lingüístico adecuado. Seleccionar automáticamente una versión de subtítulo que va a presentarse de una anotación puede incluir, alternativamente, comparar cada anotación con normas conocidas para la primera lengua (por ejemplo, determinadas empíricamente o establecidas por un usuario), en donde las anotaciones que cumplen las normas dentro de un umbral dado pueden seleccionarse como la versión de subtítulo presentada. Seleccionar automáticamente una versión de subtítulo que va a presentarse de una anotación puede incluir, alternativamente, seleccionar la versión de anotación que se produce más habitualmente. Seleccionar automáticamente una versión de subtítulo que va a presentarse de una anotación puede incluir, alternativamente, determinar los componentes que se producen más habitualmente entre las múltiples anotaciones y generar una nueva anotación a partir de los componentes que se producen más habitualmente. Por ejemplo, si múltiples anotaciones incluyen un conjunto de palabras clave dado (por ejemplo, por encima de una tasa de aparición umbral) y múltiples anotaciones incluyen una estructura gramatical dada (de nuevo, por encima de una tasa de aparición umbral), entonces el sistema puede ordenar el conjunto de palabras clave que usa la estructura gramatical que genera la nueva anotación. Alternativamente, S400 puede comparar las anotaciones y seleccionar la anotación que se ha recibido más recientemente. Alternativamente, S400 puede comparar las anotaciones y seleccionar la anotación que se ha enviado por la cuenta de usuario más calificada. Alternativamente, S400 puede comparar las anotaciones y seleccionar la anotación más calificada en la primera lengua para el segmento de medios. En esta variación, el sistema puede presentar repetidamente las anotaciones a cada usuario sucesivo solicitando los subtítulos (por ejemplo, la primera anotación al primer espectador, la segunda anotación al segundo espectador, etc.), recibir un indicador de calidad de anotación para la anotación procedente del usuario (por ejemplo, buena/mala, votos positivos/votos negativos, clasificación junto con números reales entre 1-10, etc.), calificar la anotación o calcular una calificación para la anotación basándose en el/los indicador(es) de calidad de la anotación recibida, y seleccionar la anotación que tiene la mayor clasificación como el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios. Alternativamente, las anotaciones que tienen una clasificación o puntuación (por ejemplo, número de entradas positivas) más allá de un umbral predeterminado pueden seleccionarse y presentarse, en donde múltiples anotaciones que tienen una clasificación/puntuación más allá del umbral predeterminado pueden seleccionarse y presentarse de manera repetida o de manera aleatoria. Las anotaciones pueden presentarse de manera repetida durante un periodo de tiempo predeterminado, presentarse de manera repetida para un número dado de presentaciones para cada anotación (por ejemplo, cada versión de subtítulo se visualiza 10 veces), o presentarse de manera repetida hasta que se cumple una condición de parada adecuada. Las anotaciones pueden presentarse de manera repetida tras haber seleccionado la anotación para el subtítulo, en donde las anotaciones se presentan de manera repetida tras cumplir una condición de repetición. La condición de repetición puede ser la recepción de una nueva anotación, el cumplimiento de un periodo de tiempo dado, el cumplimiento de un número de solicitudes de usuario para los subtítulos más allá de un umbral predeterminado, o cualquier otra condición adecuada. Alternativamente, la autoría de subtítulo, las ediciones de subtítulo, señales, calificaciones (por ejemplo, pulgares hacia arriba/abajo, calificaciones por estrellas etc.), comentarios de subtítulo, y/o cualesquiera otras formas alternativas de retroalimentación de subtítulo pueden usarse para permitir que al menos dos cuentas mejoren de manera colaborativa un subtítulo. Adicionalmente, las ediciones colaborativas pueden contribuirse según prioridad de cuenta. A las cuentas pueden proporcionarse y/o ganar dominio de lengua, antigüedad, prioridad, autoridad, permisos, y/u otros controles administrativos. Las ediciones, comentarios, y subtítulos pueden organizarse según la cuenta que emite la acción. Por ejemplo, puede impedirse que un nuevo usuario edite un subtítulo que ha sido contribuido por una cuenta de alta prioridad (por ejemplo, una cuenta que ha realizado numerosas traducciones altamente calificadas). La edición del nuevo usuario puede emitirse como un mensaje/alerta o ignorarse por completo. Puede permitirse que una cuenta de alta prioridad edite cualquier subtítulo de una cuenta de baja prioridad. Sin embargo, la anotación para el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios puede seleccionarse usando una combinación de las versiones anteriormente mencionadas, o puede seleccionarse de otro modo.

En una variación del método, el procesamiento de las anotaciones para seleccionar una variación de subtítulo que va a presentarse como el subtítulo para el segmento de medios para la lengua dada puede incluir, adicionalmente, enviar una notificación a la cuenta de usuario que generó la anotación seleccionada, enviar una notificación a la cuenta de usuario que generó la anotación anteriormente seleccionada, o enviar una notificación a cualquier otro usuario adecuado. Por ejemplo, una notificación puede enviarse a las cuentas de usuario (por ejemplo, amigos, seguidores, etc.) conectados a la cuenta de usuario de la anotación seleccionada.

El método puede incluir, adicionalmente, calificación del dominio de lengua de una cuenta, que funciona para medir las habilidades lingüísticas de miembros de la comunidad y contribuidores de traducciones. La calificación del dominio de lengua de un propietario de cuenta puede usarse para reforzar ediciones de subtítulo, medir puntuaciones de traducción, visualizar subtítulos, visualizar subtítulos de referencia, y cualquier aspecto adecuado de contribución a o de consumo de medios subtítulos. En una primera variación, el dominio de lengua puede calificarse al menos en parte basándose en contribuciones a subtítulos. La calificación puede ser cualquier algoritmo adecuado, pero puede incluir parámetros tales como número de subtítulos contribuidos, número de correcciones que otros han hecho a subtítulos contribuidos, número de correcciones realizadas a subtítulos contribuidos por otras cuentas, lengua de subtítulos de referencia usada, calificaciones de subtítulos, vistas de medios con subtítulos contribuidos, y/o cualquier otro aspecto adecuado de contribución de subtítulo. En una segunda variación, el dominio de lengua puede calificarse al menos en parte basándose en consumo de medios. En una variación preferida, el método se implementa mediante una retransmisión de servicio de vídeo, y como tal, el método puede

incluir monitorizar consumo de medios calificando el dominio de lengua. El número/extensión de medios consumidos y la lengua nativa y/o lenguas de subtítulo consumidas pueden tener en consideración el dominio de lengua. Adicionalmente, los aspectos de dominio de lengua pueden clasificarse basándose en autoevaluaciones de usuario, puntuaciones de pruebas verificadas, pruebas lingüísticas, o cualesquiera medios adecuados para medir el dominio de lengua.

El método puede incluir, adicionalmente, la edición colaborativa de múltiples segmentos de medios por diferentes usuarios, tal como se muestra en la figura 10. Esto permite que los subtítulos se generen más rápido que cuando un único usuario subtítulo secuencialmente cada segmento de medios. La edición colaborativa de múltiples segmentos de medios mediante diferentes usuarios incluye, preferiblemente, recibir un subtítulo en la primera lengua para un segundo segmento de medios procedente de un cuarto usuario. Alternativamente, la edición colaborativa de múltiples segmentos de medios puede incluir recibir un subtítulo en una segunda lengua para un segundo segmento de medios procedente del cuarto usuario, en donde la segunda lengua es, preferiblemente, una lengua diferente de la primera lengua. El segundo segmento de medios es, preferiblemente, un segmento de medios con una marca de tiempo de finalización y/o de inicio diferente de la del primer segmento de medios, pero, alternativamente, puede ser el mismo segmento de medios. El cuarto usuario es, preferiblemente, un usuario diferente a los usuarios primero y segundo, pero, alternativamente, puede ser cualquier usuario adecuado. Las anotaciones para los segmentos de medios primero y segundo se reciben, preferiblemente, de manera sustancialmente simultánea (por ejemplo, la anotación para el segundo segmento de medios se recibe de manera sustancialmente simultánea con la recepción de la anotación para el primer segmento de medios), pero, alternativamente, puede recibirse en momentos diferentes. La anotación para el subtítulo en la primera lengua para el segundo segmento de medios se añade, preferiblemente, al archivo que incluye el subtítulo en la primera lengua para el primer segmento de medios, pero puede almacenarse de otro modo. Preferiblemente, el subtítulo en la primera lengua para el segundo segmento de medios puede editarse adicionalmente de la manera descrita anteriormente (S200) por un usuario diferente del cuarto usuario. Además, a las cuentas se les pueden asignar partes de medios particulares para subtítulo, lo que puede o no realizarse basándose en la calificación del dominio de lengua de la cuenta. Un servidor del sistema de subtítulo puede permitir una sincronización a tiempo real de interfaces de subtítulo de manera que las cuentas pueden colaborar de manera remota sustancialmente a tiempo real.

El método puede incluir, adicionalmente, actualizar dinámicamente los subtítulos presentados tal como se muestra en la figura 11, lo que funciona para presentar la versión más actual de los subtítulos. Preferiblemente, los subtítulos se actualizan de manera dinámica para un usuario que está retransmitiendo los medios y los subtítulos. Preferiblemente, los subtítulos se actualizan de manera dinámica en respuesta a la recepción de una nueva anotación (por ejemplo, segunda anotación), en donde la nueva anotación se presenta, preferiblemente, al usuario espectador como el subtítulo para el segmento de medios respectivo. Una variación del método incluye retransmitir el vídeo, audio, y los subtítulos en la primera lengua en un cuarto dispositivo de manera sustancialmente simultánea o ligeramente fuera de tiempo con la retransmisión del vídeo, audio, y los subtítulos en la primera lengua en el segundo dispositivo, y los subtítulos en la primera lengua retransmitidos al cuarto dispositivo se actualizan dinámicamente con la segunda anotación recibida del segundo dispositivo. La retransmisión del vídeo, audio, y los subtítulos ligeramente fuera de tiempo a los dispositivos segundo y cuarto incluye, preferiblemente, la retransmisión de los medios al segundo usuario ligeramente antes de que los medios se retransmitan al cuarto usuario, en donde los usuarios segundo y cuarto están viendo diferentes partes de los medios al mismo tiempo.

El método puede incluir, adicionalmente, proporcionar otras herramientas de edición y colaboración adecuadas tales como revisiones de gramática, revisiones de ortografía, herramientas de traducción, asignación de tareas, herramientas de glosarios, chat o herramientas de discusión, herramientas de navegación de subtítulo, herramientas de calificación, herramientas de retroalimentación, o cualesquiera herramientas adecuadas para mejorar el procedimiento de subtítulo. Preferiblemente, la herramienta de asignación de tareas activa segmentos de medios particulares, conjuntos de subtítulos en su totalidad, y otras partes de subtítulos que van a asignarse a diferentes cuentas. Por ejemplo, una cuenta puede reservarse un bloque de subtítulos para subtítulo de modo que ninguna otra cuenta duplicará el trabajo sobre esos subtítulos. Preferiblemente, la herramienta de glosario funciona para normalizar la lengua de un conjunto de subtítulos. Algunas traducciones pueden traducirse con una variedad de frases diferentes. La herramienta de glosario puede servir como una referencia para frases normalizadas o frases de jerga. Por ejemplo, puede hacerse referencia a un personaje como "jefe", "director", "presidente", u otros términos adecuados, pero la herramienta de glosario puede ayudar a que diferentes cuentas usen un término normalizado para el personaje. La herramienta de glosario puede permitir, adicionalmente, una actualización automática de manera que el cambio de una frase normalizada en la herramienta de glosario pueda actualizar la frase en cualquier otro lugar. Adicionalmente, la herramienta puede detectar semánticamente cuándo debe usarse una frase, y la herramienta de glosario puede sugerir o cambiar automáticamente la frase a la frase normalizada. Las herramientas de navegación de subtítulo pueden permitir que se navegue, se busque, se filtre a lo largo del vídeo basándose en el estado de subtítulo actual, la herramienta de navegación de subtítulo puede permitir la navegación a la primera/última traducción que falta, ir a la siguiente traducción que falta, ver solo traducciones con baja confianza, ver traducciones realizadas por una cuenta particular, o realizar cualquier operación de navegación, búsqueda y/o filtrado de subtítulo adecuada.

El método puede incluir, adicionalmente, seleccionar una lengua de subtítulo (primera lengua) para el usuario

primero y/o segundo. En una variación del método, la lengua del audio (por ejemplo, según se determina por etiquetas de lengua, geoetiquetas, metadatos, reconocimiento automático de la lengua, etc.) es diferente de la primera lengua. Seleccionar la primera lengua para el usuario primero y/o segundo incluye, preferiblemente, seleccionar una lengua enumerada en el perfil de usuario del usuario respectivo.

5

2.1 Generación de subtítulo en múltiples lenguas.

El método puede incluir, adicionalmente, generar subtítulos en múltiples lenguas. Generar subtítulos en múltiples lenguas puede incluir recibir subtítulos en lenguas diferentes de las diferentes cuentas de usuario tal como se muestra en la figura 12A (por ejemplo, traducciones directas del audio), traducir automáticamente los subtítulos de la primera lengua en una segunda lengua, facilitar la traducción manual de los subtítulos de la primera lengua a la segunda lengua tal como se muestra en la figura 12B, o cualquier otro método de generación de subtítulos adecuado en múltiples lenguas. La segunda lengua es, preferiblemente, una lengua diferente de la primera lengua. Al permitir que múltiples usuarios creen subtítulos simultáneamente en diversas lenguas para un segmento de medios dado y/o creen subtítulos en diversas lenguas a lo largo de múltiples segmentos de medios, la generación de subtítulos en múltiples lenguas permite una generación simultánea de conjuntos de subtítulos en diferentes lenguas.

10

15

En una variación del método, los subtítulos en la primera lengua para los medios se traducen automáticamente en los subtítulos en la segunda lengua. La traducción automática incluye, preferiblemente, una traducción automática, en donde el texto de los subtítulos en la primera lengua se alimenta en un sistema de traducción automática, y la salida del sistema de traducción automática se guarda, preferiblemente, como los subtítulos en la segunda lengua para el segmento/medios de medios. Alternativamente, la traducción de subtítulos automática puede incluir identificar segmentos de medios bien subtítulos de una segunda pieza de medios, hacer coincidir los segmentos de medios entre los trozos de medios primero y segundo, y guardar los subtítulos de los segmentos de medios bien subtítulos del segundo trozo de medios como los subtítulos de los segmentos de medios coincidentes del primer trozo de medios. Los segmentos de medios bien subtítulos pueden ser segmentos de medios que tienen un número de ediciones o versiones por encima de un umbral predeterminado (por ejemplo, por encima de 3 versiones de subtítulo), los segmentos de medios con subtítulos que tienen una clasificación por encima de un umbral predeterminado (por ejemplo, una puntuación por encima del 75%, tal como se clasifica por la comunidad de usuarios), o pueden ser cualquier otro segmento de medios adecuado que tiene un indicador de subtítulo fiable. Hacer coincidir los segmentos de medios de los trozos de medios primero y segundo incluye, preferiblemente, hacer coincidir los patrones/formas de onda de audio de los segmentos de medios (por ejemplo, dentro de un umbral de similitud dado), pero los segmentos de medios pueden hacerse coincidir de otro modo. La coincidencia de los segmentos de medios es, preferiblemente, independiente de la frecuencia de audio (por ejemplo, en la que las frases se hacen coincidir independientemente de una voz de hombre o de mujer), pero, alternativamente, puede ser dependiente de la frecuencia de audio (por ejemplo, la misma frase en una voz de mujer se hace coincidir, pero la frase en una voz de hombre no se hace coincidir con la misma frase en una voz de mujer). El subtítulo para el segmento de medios bien subtítulo para el segundo trozo de medios se usa, preferiblemente, como el subtítulo para el segmento de medios coincidente en el primer trozo de medios. Los segmentos de medios bien subtítulos identificados están, preferiblemente, en la misma lengua que los subtítulos para los primeros medios.

20

25

30

35

40

Los subtítulos en la primera lengua se traducen, preferiblemente, en base a segmentos de medios, pero, alternativamente, pueden traducirse como un archivo de subtítulos completo. La traducción de subtítulos automática se limita, preferiblemente, a segundas lenguas que están relacionadas con la primera lengua (por ejemplo, inglés con alemán, japonés con coreano, etc.), pero, alternativamente, puede ser ilimitada. Alternativamente, la primera lengua puede ser una lengua "común", tal como el inglés, en la que los datos para la traducción de la lengua común a la segunda lengua (por ejemplo, inglés a español) son sustancialmente abundantes y/o fiables (por ejemplo, por encima de un umbral predeterminado).

45

50

Traducir automáticamente los subtítulos de la primera lengua a subtítulos en la segunda lengua puede incluir, adicionalmente, presentar los subtítulos en la segunda lengua a un usuario y recibir ediciones sobre los subtítulos presentados del usuario. Presentar los subtítulos en la segunda lengua al usuario incluye, preferiblemente, presentar los subtítulos en la segunda lengua en los dispositivos de los subtítulos solicitados por el usuario en la segunda lengua para los medios, pero, alternativamente, puede incluir presentar un guion de los subtítulos en la segunda lengua para el usuario o de otro modo presentar los subtítulos en la segunda lengua al usuario. El usuario es preferiblemente, un usuario que puede leer y escribir en la segunda lengua, pero puede ser cualquier usuario adecuado. Recibir ediciones sobre los subtítulos presentados en la segunda lengua incluye, preferiblemente, recibir una anotación de una manera similar a recibir la segunda anotación procedente del segundo usuario para el segmento de medios. Sin embargo, las ediciones sobre los subtítulos presentados en la segunda lengua pueden recibirse de otro modo del tercer usuario.

55

60

En otra variación del método, el sistema facilita la traducción de los subtítulos de la primera lengua a la segunda lengua por un tercer usuario. El tercer usuario es, preferiblemente, un usuario diferente de los usuarios primero y segundo, y, preferiblemente, domina o puede leer/escribir en las lenguas primera y segunda. Facilitar la traducción de los subtítulos en la primera lengua en subtítulos en la segunda lengua incluye, preferiblemente, presentar un subtítulo en la primera lengua para un segmento de medios en el tercer dispositivo y recibir una anotación como el

65

subtítulo en la segunda lengua para el segmento de medios del tercer dispositivo. La anotación se guarda, preferiblemente, como una primera versión del subtítulo en la segunda lengua para el segmento de medios en un archivo de subtítulos para la segunda lengua. Un campo de entrada de subtítulos para la entrada de anotación en la segunda lengua puede presentarse adicionalmente con el subtítulo en la primera lengua. La segunda lengua puede reconocerse automáticamente, o indicarse mediante una selección de usuario.

Esta variación puede incluir, adicionalmente, presentar el subtítulo en la primera lengua a un cuarto usuario, y la recepción de una segunda anotación en la segunda lengua como el subtítulo para el segmento de medios, tal como se muestra en la figura 12B. El cuarto usuario es, preferiblemente, diferente del tercer usuario, y, preferiblemente, domina o puede leer/escribir en las lenguas primera y segunda. Esto funciona para recibir una segunda variación del subtítulo en la segunda lengua para el segmento de medios. La segunda anotación en la segunda lengua puede guardarse como el subtítulo actual en la segunda lengua para el segmento de medios, o puede guardarse como una versión del subtítulo en la segunda lengua para el segmento de medios. La primera anotación en la segunda lengua para el segmento de medios (recibida del tercer usuario) también puede presentarse al cuarto usuario (por ejemplo, presentarse en el cuarto dispositivo de usuario) cuando el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios se presenta al cuarto usuario. En esta variación, la segunda anotación es, preferiblemente, una edición de la primera anotación. Los subtítulos en la segunda lengua se presentan, preferiblemente, a los usuarios tercero y cuarto de una manera similar a la presentación de subtítulos a los usuarios primero y segundo tal como se describió anteriormente, pero puede presentarse de cualquier otra manera adecuada.

Recibir subtítulos en la segunda lengua puede incluir, adicionalmente, procesar las múltiples variaciones de subtítulo en la segunda lengua para cada segmento de medios y seleccionar una variación para presentar como el subtítulo en la segunda lengua para el segmento de medios dado, similar a la selección de una variación del subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios para su presentación. Los subtítulos en la segunda lengua para diferentes segmentos de medios pueden recibirse sustancialmente de manera simultánea o a la vez de múltiples usuarios, o pueden recibirse secuencialmente (por ejemplo, de uno en uno).

Recibir subtítulos en la segunda lengua puede incluir, adicionalmente, seleccionar la lengua de subtítulo para el usuario tercero o cuarto. La lengua de subtítulo para el usuario tercero o cuarto se selecciona, preferiblemente, de la manera descrita para la selección de la primera lengua de subtítulo para el usuario primero o segundo, tal como se describió anteriormente. Seleccionar la lengua de subtítulo para el usuario tercero o cuarto puede incluir, adicionalmente, determinar si se visualizan los subtítulos en la primera lengua por el usuario tercero o cuarto. Por ejemplo, cuando el perfil de usuario incluye la lengua del audio y la segunda lengua, pero no la primera lengua, los subtítulos en la primera lengua para los segmentos de medios no se presentan, preferiblemente, al usuario (por ejemplo, no se presentan en el dispositivo de usuario). Cuando el perfil de usuario incluye la primera lengua y la segunda lengua, los subtítulos en la primera lengua para los segmentos de medios se presentan, preferiblemente, al usuario.

El método puede incluir, adicionalmente, seleccionar una lengua de presentación para un usuario, que funciona para seleccionar el conjunto de subtítulos que debe presentarse (por ejemplo, retransmitirse y presentarse) al usuario. Más preferiblemente, el método incluye seleccionar una lengua de presentación para un usuario en respuesta a la recepción de una solicitud de retransmisión de medios procedente del dispositivo de usuario y retransmitir y/o presentar los subtítulos en la lengua de presentación seleccionada en el dispositivo de usuario. La lengua de presentación para el usuario puede seleccionarse manual o automáticamente. La selección manual de la lengua de presentación incluye, preferiblemente, recibir una selección de lengua del dispositivo de usuario. La selección de lengua puede ser una selección de un icono asociado con la lengua, una selección de la lengua de una lista desplegable, o cualquier otra selección de lengua adecuada. La selección de lengua automática puede incluir seleccionar una lengua asociada con el perfil de usuario (por ejemplo, enumerada como lengua de dominio en el perfil de usuario), seleccionar una lengua asociada con el perfil de usuario y que se ha seleccionado anteriormente por el usuario por encima de un umbral predeterminado (por ejemplo, la lengua de presentación se establece en inglés cuando el usuario seleccionó anteriormente el inglés como la lengua de subtítulo más del 50% del tiempo), seleccionar una lengua por defecto, seleccionar la última lengua de presentación seleccionada por el usuario, seleccionar la última lengua de subtítulo usada por el usuario, o cualquier otra manera adecuada de determinar automáticamente una lengua de presentación adecuada.

2.2 Segmentación de medios.

El método puede incluir, adicionalmente, segmentar los medios tal como se muestra en las figuras 13 y 15, lo que funciona para proporcionar segmentos de medios para que los usuarios subtitulen. Los medios pueden segmentarse automáticamente, semiautomáticamente, o manualmente por un usuario. El usuario que segmenta manualmente los datos es, preferiblemente, un usuario diferente de los usuarios primero o segundo (por ejemplo, un usuario tercero, cuarto, o quinto), pero, alternativamente, puede ser cualquier usuario adecuado. Los segmentos se reciben, preferiblemente, del dispositivo de usuario o de la cuenta de usuario, pero, alternativamente, pueden recibirse de cualquier constructo adecuado asociado con el usuario de segmentación. La segmentación de medios puede realizarse de manera sustancialmente simultánea con medios que se subtitulan para el mismo trozo de medios, en donde, preferiblemente, los segmentos de medios definidos están disponibles de manera sustancialmente

instantánea para que los usuarios los subtitulen tras la identificación (por ejemplo, incluso aunque las partes restantes de los medios no estén segmentadas).

5 En una variación, un método para segmentar medios para subtítular puede incluir presentar una representación visual del audio a lo largo de una línea de tiempo para los medios S500; recibir un parámetro de segmento de un segmento de medios S600; representar el segmento de medios seleccionado S700; y generar un archivo de subtítulos que comprende un subtítulo asociado con las marcas de tiempo de inicio y de finalización del segmento de medios S800. El método funciona para permitir una segmentación y subtítulo fácil y uniforme de un vídeo. El método funciona, adicionalmente, para permitir una segmentación y subtítulo colaborativos del vídeo. Al representar visualmente el audio como una función de la línea de tiempo de medios, este método proporciona un indicador visual de la variable más relevante para subtítular. Esto permite que los usuarios usen señales visuales proporcionadas por las características de la visualización de audio para identificar y seleccionar más fácilmente segmentos de audio. El método se implementa, preferiblemente, a través de un sistema informático configurado para presentar una interfaz que se configura adicionalmente para la ejecución de un método.

15 Presentar una representación visual del audio (por ejemplo, una capa de audio) a lo largo de una línea de tiempo para los medios en el dispositivo de usuario S500 funciona para proporcionar una capa de audio visual en sincronización con la línea de tiempo de medios y el vídeo. Presentar una representación visual del audio también funciona para proporcionar una interfaz de segmentación de capa de audio para recibir segmentación de audio. La representación visual se presenta, preferiblemente, como una capa de audio gráfica en función del tiempo, pero puede visualizarse de otro modo. La representación visual se presenta, preferiblemente, como una forma de onda con al menos una dimensión gráfica basada en tiempo. Por ejemplo, la forma de onda puede representar la amplitud de audio del vídeo representado sobre un eje de tiempo horizontal. El eje de tiempo puede dirigirse hacia cualquier dirección adecuada o comunicarse en cualquier representación adecuada. La representación visual puede representar, adicionalmente, múltiples frecuencias (por ejemplo, una forma de onda para una voz de mujer y una segunda forma de onda para una voz de hombre), múltiples pistas, o cualquier otra característica de audio adecuada. En una variación, cada hablante puede tener una capa de audio presentada que permite a un usuario no solo identificar visualmente bordes de un segmento de medios, sino segmentar fácilmente los medios basándose en el flujo de audio del hablante (por ejemplo, crear segmentos de medios para cada hablante). Preferiblemente, la capa de audio permite que un usuario detecte visualmente los bordes de la palabra hablada (por ejemplo, frases u oraciones). Por ejemplo, en un vídeo con dos personas manteniendo una conversación, la capa de audio tendrá una forma de onda con algunos niveles de amplitud significativos agrupados de manera próxima cuando alguien está hablando. Durante las transiciones entre hablantes o durante pausas en un discurso la forma de onda tendrá una menor amplitud o incluso amplitud nula. La capa de audio es, preferiblemente, la pista de audio o pistas de audio combinadas de los medios. En una realización alternativa, la capa de audio puede ser una representación de audio procesada. El audio puede procesarse para aislar discurso o palabras habladas, procesarse para eliminar/reducir ruido de fondo, música, efectos de sonido u otras señales de audio de poco interés para los subtítulos, o procesarse de cualquier manera adecuada. La capa de audio puede representar, alternativamente, múltiples canales de audio tales como señales de audio derecha e izquierda o múltiples fuentes de audio de hablante.

40 Preferiblemente, la representación visual del audio visualiza el audio sobre la totalidad de la línea de tiempo de medios. Alternativamente, un segmento del audio de medios puede visualizarse (por ejemplo, la primera mitad de los medios). Preferiblemente, la capa de audio se sincroniza con la posición de reproducción o posición de marca de tiempo del vídeo. La capa de audio representa, preferiblemente, una gráfica basada en tiempo de una señal de audio sincronizada con la posición de reproducción actual de los medios. Normalmente, la capa de audio también representará señales de audio anteriores y/o posteriores a la posición de reproducción actual. Más preferiblemente, la señal de audio asociada con la posición de reproducción actual se ubica de manera céntrica en la capa de audio. Durante el progreso de reproducción y los cambios en la posición de reproducción (por ejemplo, avance rápido, cambio de la velocidad de reproducción, saltos hacia delante, etc.), la capa de audio avanza para presentar la señal de audio de manera apropiada para el contexto de la posición de reproducción actual. Alternativamente, un icono que indica la posición de reproducción actual avanza a lo largo de una capa de audio/ representación visual sustancialmente paralizada del audio. En una variación, un método puede permitir acercar y/o alejar la capa de audio, que funciona para cambiar la parte que puede verse y el detalle de la señal de audio representados en la capa de audio. Adicionalmente, durante el avance sincronizado, preferiblemente, también se presentan segmentos de medios en periodos de tiempo correspondientes dentro de la capa de audio. Preferiblemente, la capa de audio avanza (por ejemplo, se desliza) junto con el avance de reproducción del vídeo. Los segmentos de medios pueden estar definidos por marcas de tiempo primera y segunda (por ejemplo, tiempo de inicio y de finalización, respectivamente) que corresponden a una posición de tiempo en los medios. Alternativamente, los segmentos de medios pueden estar definidos (por ejemplo, limitados o identificados) por una marca de tiempo de inicio y una duración, un fotograma de vídeo de inicio y un fotograma de vídeo de finalización, una pluralidad de fotogramas de vídeo, una señal de audio, o cualquier otro parámetro de medios adecuado. Las representaciones gráficas de segmentos de medios existentes se presentan, preferiblemente, alineados con partes de la señal de audio con las que corresponden.

65 Preferiblemente, presentar una representación visual del audio incluye, adicionalmente, procesar la señal de audio de los medios para generar la representación visual. La representación visual se genera y presenta, preferiblemente,

antes de reproducir los medios, pero, alternativamente, puede generarse y presentarse a medida que se reproducen los medios, generarse y presentarse después de que se reproduzcan los medios, o generarse y presentarse en cualquier otro orden adecuado. En variaciones del método en las que el servicio de subtítulo aloja los medios, el servicio de subtítulo preferiblemente procesa el archivo de audio y genera la representación visual en los servidores de servicio de subtítulo, en donde la representación visual se envía al dispositivo de recepción junto con los medios retransmitidos. En variaciones del método en las que los medios se retransmiten desde un tercero (por ejemplo, un servicio portador de medios), el sistema puede visualizar el audio en tiempo real (por ejemplo, a medida que se reproducen los medios), visualizar el audio cargado (por ejemplo, durante o después de haberse cargado el audio), visualizar el audio reproducido (por ejemplo, visualizar el audio después de reproducir los medios), grabar el audio y enviar el audio grabado al servicio de subtítulo para su visualización, o visualizar el audio de cualquier otra manera adecuada. En estas variaciones, el audio puede desviarse de la salida de audio por defecto en el dispositivo (por ejemplo, un hablante) a través de un sistema para compartir de transferencia de audio virtual que genera la representación visual a partir del audio desviado. Preferiblemente, el audio se enruta antes de que los medios se reproduzcan por el usuario, pero, alternativamente, puede enrutarse durante la reproducción de medios por el usuario, en donde el vídeo, preferiblemente, se retrasa de manera correspondiente para mantener la sincronización. Sin embargo, el audio puede visualizarse de otro modo.

Recibir un parámetro de segmento de un segmento de medios S600 funciona para identificar y definir el segmento de medios para la asignación de subtítulo. Recibir uno o más segmentos de medios de parámetros de segmento define, preferiblemente, el inicio y finalización de un segmento de medios. Mientras que, preferiblemente, se reciben parámetros de segmento primero y segundo correspondientes al inicio y la finalización del segmento de medios, un parámetro de segmento de señal o más de dos parámetros de segmento pueden recibirse alternativamente. El parámetro de segmento indica, preferiblemente, una marca de tiempo de inicio, pero, adicionalmente, puede indicar una duración tras la marca de tiempo de inicio o una marca de tiempo de finalización. Alternativamente, el parámetro de segmento puede indicar un fotograma de vídeo de inicio específico (por ejemplo, el fotograma de vídeo en el que debe mostrarse en primer lugar el subtítulo), un fotograma de vídeo de finalización, identificadores para los fotogramas de vídeo durante el segmento de medios, o indicar cualquier otro parámetro de medios adecuado. Alternativamente, el parámetro de segmento pueden ser las marcas de tiempo, los identificadores de fotogramas de vídeo, o cualquier otro parámetro de medios adecuado. Pueden seleccionarse múltiples segmentos de medios (segmentos de subtítulo, o segmentos para subtítular). Los segmentos pueden solaparse en parte o en su totalidad.

Recibir un parámetro de segmento para un segmento de medios incluye, preferiblemente, recibir una entrada en la marca de tiempo de inicio (inicio del segmento de medios) y ajustar la marca de tiempo de finalización (finalización del segmento de medios) a la marca de tiempo en la que se detecta una situación de parada. La entrada se recibe, preferiblemente, en el dispositivo, y puede ser una pulsación de una tecla, selección de cursor (por ejemplo, ratón, toque detectado, lápiz óptico) en una primera posición de la representación visual, o cualquier otra entrada adecuada. La situación de parada que define la marca de tiempo de finalización puede ser la retirada de una entrada sostenida (por ejemplo, la entrada que ajusta la marca de tiempo de inicio), una selección de una marca de tiempo de finalización o segunda posición en la representación visual diferente de la marca de tiempo de inicio o primera posición en la representación visual, o cualquier otra situación de parada adecuada. Alternativamente, la marca de tiempo de finalización puede definirse automáticamente. Por ejemplo, la marca de tiempo de finalización puede ajustarse automáticamente para ser una duración de tiempo predeterminada alejada de (por ejemplo, después de) la marca de tiempo de inicio. Alternativamente, la marca de tiempo de inicio puede determinarse automáticamente en respuesta a la recepción de una selección de marca de tiempo de usuario, en donde la marca de tiempo de inicio puede ser la marca de tiempo correspondiente a una característica de inicio de segmento de medios (por ejemplo, un mínimo de amplitud) más próximo a la marca de tiempo seleccionada por el usuario. La marca de tiempo de finalización puede determinarse de manera similar automáticamente. Alternativamente, la marca de tiempo de inicio puede ajustarse a la marca de tiempo de finalización del segmento de medios anterior.

Alternativamente, puede recibirse una selección de un segmento de medios definido previamente. El segmento de medios definido previamente puede ser un segmento de medios que tiene marcas de tiempo de inicio y de finalización definidas anteriormente por otro usuario. Alternativamente, los segmentos de medios pueden definirse al menos semiautomáticamente. Las marcas de tiempo de inicio y de finalización pueden ajustarse automáticamente en respuesta a una entrada de usuario. Por ejemplo, un usuario puede seleccionar un punto de tiempo en la capa de audio/representación visual, y un módulo de procesamiento puede analizar la señal de audio y encontrar límites de marca de tiempo sugeridos. En todavía otra alternativa, la segmentación puede realizarse automáticamente identificando segmentos dentro del audio y/o vídeo de los medios. Los segmentos pueden identificarse detectando duraciones de la pista de audio sin patrones de discurso (por ejemplo, para una pista de audio dada o global), y agrupar segmentos basándose en los divisores no relacionados con el discurso. Los segmentos de medios segmentados automáticamente pueden activarse o permitirse a través de selección de usuario. Sin embargo, la selección de segmento de medios puede recibirse o determinarse de otro modo. La selección de un segmento de medios definido previamente incluye, preferiblemente, recibir una selección de una posición representativa de un punto de tiempo dentro de los confines de los límites del segmento de medios, pero, alternativamente, puede incluir recibir una selección de una anotación asociada con el segmento de medios o incluir recibir una selección de cualquier otro identificador de segmento de medios adecuado.

El parámetro de segmento puede recibirse en la representación visual de la señal de audio, en donde se selecciona un segmento de representación visual. Por ejemplo, un usuario puede seleccionar (por ejemplo, clicar sobre) un segmento de la representación visual para seleccionar el segmento de audio correspondiente. Alternativamente, la selección del segmento de medios puede recibirse de manera independiente de la representación visual. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar y sostener apretada una tecla mapeada previamente durante la reproducción de medios, en donde la marca de tiempo de medios en la selección de tecla inicial se ajusta preferiblemente como la marca de tiempo de inicio (marca de tiempo de inicio), y la marca de tiempo de los medios en la que la entrada sostenida (por ejemplo, la selección de tecla) se retira (situación de parada) se ajusta como la marca de tiempo de finalización. Alternativamente, los segmentos pueden definirse, seleccionarse, identificarse, o delimitarse a través de cualquier interfaz controlada manualmente.

En una variación del método, recibir una selección del segmento de medios incluye recibir una entrada en una marca de tiempo de inicio de los medios (en donde los medios pueden estar reproduciéndose o pueden estar pausados), reproducir los medios desde la marca de tiempo de inicio mientras se sostiene la entrada, y detectar la retirada de la entrada en la marca de tiempo de finalización (marca de tiempo de finalización). Por ejemplo, un usuario puede realizar un “movimiento de ratón hacia abajo” en la capa de audio en un punto correspondiente a un tiempo de 1:12, arrastrar el cursor a un punto correspondiente a un tiempo de 1:35, y entonces realizar un “movimiento de ratón hacia arriba”. Tras liberar el botón de ratón, el reproductor de medios puede reproducir el vídeo de 1:12 a 1:35 y detenerse o, alternativamente, saltarse esa parte del vídeo. En una alternativa del método, los medios se reproducen desde la marca de tiempo de inicio, y la marca de tiempo de finalización se ajusta tras la recepción de una segunda entrada (por ejemplo, una segunda entrada de la tecla mapeada).

Adicionalmente, los medios pueden reproducir contenido de medios adicional antes y/o después del segmento de medios (si el contenido de medios existe) durante la selección del segmento. Tal relleno de segmento permite que el segmento de medios se vea con algo de contexto de contenido de medios anterior y posterior. La selección de contenido de medios puede ajustarse rápidamente para añadir partes de medios a, o eliminar partes del segmento de medios que, en algunas variaciones, añade la parte de medios mostrada en el relleno de medios.

Adicionalmente, seleccionar un segmento de medios puede incluir reforzar las restricciones de subtítulo. Normalmente, las restricciones de subtítulo estarán relacionadas con longitudes mínimas y máximas de subtítulo, que guían la duración del segmento. Los umbrales mínimo y máximo pueden realizarse basándose en recuento de caracteres, recuento de palabras, velocidad de lectura por palabra, y otras aproximaciones adecuadas de velocidad de lectura. Mientras que puede impedirse que el segmento sea de una determinada duración, alternativamente, puede activarse un aviso para notificar a un usuario del problema de duración del subtítulo. Por ejemplo, si el segmento de medios seleccionado es demasiado corto para un subtítulo dado, la representación gráfica en la capa de audio puede cambiar de color. De manera ideal, un segmento seleccionado tendrá una duración adecuada para que un espectador de contenido de medios lea el subtítulo. Por tanto, unos umbrales de longitud mínimos y máximos se ajustan, preferiblemente, según longitudes de subtítulo y velocidades de lectura medias. Las velocidades de lectura pueden determinarse a partir de datos predeterminados para un individuo o para una población, o determinarse empíricamente (por ejemplo, monitorizando los movimientos de los ojos de un usuario). Adicional o alternativamente, los límites del segmento de medios pueden ajustarse de manera dinámica a medida que se recibe la anotación, basándose en la longitud de la anotación. Por tanto, a medida que se escribe un subtítulo, el segmento puede aumentar o disminuir automáticamente de tamaño para adaptarse a los umbrales del segmento de medios. Alternativamente, el redimensionado dinámico de la duración del segmento de medios puede controlarse manualmente por el usuario.

Representar el segmento de medios seleccionado S700 funciona para representar visualmente el segmento de medios seleccionado y visualizar el tiempo para el subtítulo. El segmento de medios definido se presenta, preferiblemente, en el reproductor de medios, pero, alternativamente, puede presentarse en cualquier otro lugar. El segmento de medios seleccionado se representa, preferiblemente (por ejemplo, se delinea, se visualiza, o se indica) en la representación visual de la señal de audio, pero, alternativamente, puede representarse en una representación gráfica de la línea de tiempo, en una representación gráfica de los fotogramas de vídeo (por ejemplo, en donde se presentan múltiples fotogramas de vídeo secuenciales correspondientes a la línea de tiempo/representación visual de la señal de audio), o representarse en cualquier otra representación adecuada de una línea de tiempo de medios. El segmento de medios se representa, preferiblemente, con un primer límite o anclaje en una posición representativa de la marca de tiempo de inicio (marca de tiempo de inicio) y un segundo límite o anclaje en una posición representativa de la marca de tiempo de finalización (marca de tiempo de finalización). El segmento seleccionado se representa, preferiblemente, por iconos primero y segundo (por ejemplo, línea perpendicular al eje de tiempo, punto, etc.) colocados en una posición correspondiente a las marcas de tiempo respectivas, pero, alternativamente, puede representarse por una ventana que limita el segmento de medios seleccionado, representarse señalando el segmento de medios seleccionado (por ejemplo, en la línea de tiempo, capa de audio, o fotogramas de vídeo), o representarse de cualquier otra manera adecuada. El segmento de medios se visualiza, preferiblemente, según se selecciona. En una variación del método, el primer límite se presenta tras la selección de la marca de tiempo de inicio (por ejemplo, recepción inicial de la entrada), y el segundo límite se presenta tras la selección de la marca de tiempo de finalización (por ejemplo, detección de la situación de parada). En otra variación del método, el primer límite y el segundo límite se representan tras la selección de la marca de tiempo de inicio, en donde el segundo

límite se presenta, preferiblemente, en una posición representativa de una duración de tiempo predeterminada alejada de la marca de tiempo de inicio. La posterior selección de una marca de tiempo de finalización mueve, preferiblemente, el segundo límite a una posición que representa la marca de tiempo de finalización. En variaciones en las que la marca de tiempo de finalización se ajusta tras la retirada de una entrada sostenida durante la reproducción de medios, el segundo límite se mueve, preferiblemente, en sincronización con, y representa, la posición de reproducción actual de los medios. Sin embargo, el segmento de medios seleccionado puede representarse de cualquier otra manera adecuada.

Adicionalmente, los límites de un segmento de medios pueden modificarse, ajustarse, aumentarse, editarse, o actualizarse de otro modo por medio de entradas de usuarios recibidas posteriormente (por ejemplo, a partir de la cuenta de usuario de segmentación original u otra cuenta de usuario), en donde el método puede incluir, adicionalmente, recibir una modificación de límite y ajustar la marca de tiempo de inicio o finalización representada por el límite modificado al valor de marca de tiempo asociado con el límite cambiado. Por ejemplo, el límite primero o segundo, una vez visualizado, puede seleccionarse (por ejemplo, haciendo clic sobre el mismo, seleccionarse mediante la selección de una tecla mapeada, etc.) y resetearse (por ejemplo, arrastrarse) a una nueva posición en la representación visual, en donde la marca de tiempo de inicio o finalización asociada con el límite de reseteo se cambia, preferiblemente, para reflejar el valor de marca de tiempo representado por la nueva posición de límite. Alternativamente, los límites pueden cambiarse a través de una interfaz numérica, en donde el usuario puede aumentar, disminuir, o introducir un nuevo valor de marca de tiempo para una marca de tiempo dada. Mientras se modifica el anclaje de inicio o de finalización (límites primero y segundo, respectivamente) de un segmento de medios, el reproductor de medios puede ajustar la reproducción de vídeo para reflejar la parte de vídeo incluida en el segmento de medios. Cuando se mueve la marca de tiempo de inicio o finalización (anclajes) de un segmento de medios a una parte de tiempo diferente, el reproductor de medios puede eliminar o presentar la parte de los medios para esa posición en los medios. Múltiples límites diferentes para el mismo segmento de medios pueden recibirse de múltiples usuarios, en donde los límites seleccionados de manera más habitual se ajustan, preferiblemente, como las marcas de tiempo respectivas dentro del archivo de subtítulos. Alternativamente, los límites van a seleccionarse por un moderador, seleccionarse como un mejor ajuste con una segmentación informática del archivo de audio, o seleccionarse de otro modo.

Generar un archivo de subtítulos que comprende un subtítulo asociado con la marca de tiempo de inicio y la marca de tiempo de finalización S800 funciona para caracterizar todos los segmentos de medios para un archivo de medios en un objeto de datos. Preferiblemente, el archivo de subtítulos de medios está configurado para visualizar los subtítulos con los medios durante la reproducción y, preferiblemente, está sincronizado con el vídeo y el audio de los medios. El archivo de subtítulos de medios se almacena, preferiblemente, como un archivo de datos, datos almacenados en un parámetro de un modelo de datos, o subsiste de cualquier manera adecuada. En una variación, el archivo de subtítulos de medios se almacena junto con el archivo de medios, de manera que el subtítulo se encontrará disponible cuando se reproduzca el archivo de medios. En otra variación, el archivo de subtítulos de medios se realiza como un recurso que puede descargarse o retransmitirse. Por ejemplo, un portador de medios de servicio puede enviar una solicitud al servicio de subtítulo para retransmitir los subtítulos en un dispositivo de recepción cuando el dispositivo de recepción solicita los medios desde el portador de medios de servicio. El archivo de subtítulos puede guardarse en el almacén de medios que almacena los medios, o puede guardarse en un servidor independiente que pertenece a un servicio independiente del que almacena los medios. El subtítulo dentro del archivo de subtítulos puede estar vacío (por ejemplo, una cadena nula) o, alternativamente, puede contener una anotación, tal como texto. Generar un archivo de subtítulos incluye, preferiblemente, actualizar o editar un archivo de subtítulos previamente existente, pero, alternativamente, puede incluir crear un nuevo archivo de subtítulos.

El método puede incluir, adicionalmente, recibir una anotación para un segmento de medios definido a partir del usuario de segmentación S900, que funciona para asignar contenido a los subtítulos de segmento de medios. Preferiblemente, se trata al usuario de segmentación como primer usuario, pero, alternativamente, puede ser un usuario diferente. Alternativamente, tal como se muestra en las figuras 14A y 14B, la anotación puede recibirse de un usuario diferente del usuario de segmentación. La anotación (contenido de subtítulo) es, preferiblemente, texto, pero, alternativamente, puede incluir otros medios usados en subtítulo, tales como gráficas y/o voces en off/regrabaciones. Puede presentarse atención automáticamente al campo de entrada de subtítulos después de que un usuario inicie o complete la identificación/definición de un segmento de medios de manera que un usuario puede escribir inmediatamente un subtítulo tras ajustar el tiempo de un segmento de medios sin entrada intermedia (por ejemplo, pulsación de teclas o movimiento del cursor). Esta variación del método incluye recibir una selección del segmento de medios e, inmediatamente, crear una caja de subtítulos y dirigir la atención a la caja de subtítulos en respuesta a la selección del segmento de medios, sin etapas intermedias.

Alternativamente, la anotación para el segmento de medios se determina a partir de un guion subido, en donde el texto de las líneas del guion se hace coincidir con los segmentos de medios relevantes basándose en el tiempo, género, escena, fotogramas clave, o cualquier otro parámetro adecuado. En otra variación, la anotación se determina a partir de un archivo que incluye el texto de anotación asociado con una marca de tiempo de inicio, en donde el texto de anotación se mapea con respecto al subtítulo correcto dentro del archivo de subtítulos basándose en la marca de tiempo de inicio. Por ejemplo, la anotación puede mapearse con respecto al subtítulo

que tiene una marca de tiempo de inicio que coincide con la marca de tiempo de inicio o mapearse con respecto al subtítulo en donde la marca de tiempo de anotación grabada se produce entre las marcas de tiempo de inicio y finalización respectivas.

5 Alternativamente, para una parte de medios con ningún segmento de medios definido correspondiente, un usuario puede introducir texto en el campo de entrada de anotación, y un segmento de medios puede crearse automáticamente. En tal variación, el segmento de medios puede estar predispuesto por defecto a una duración predefinida o usar una determinación automática de la duración, basándose en el audio u otros factores. El texto u otro contenido de anotación puede editarse seleccionando el segmento de medios correspondiente o seleccionando el campo de entrada de anotación que visualiza la anotación. El texto subtulado es, preferiblemente, una transcripción del discurso de un vídeo. El texto subtulado puede ser, alternativamente, una traducción del discurso de un vídeo, texto complementario/subjetivo/informativo, traducción de signos y otro texto, o cualquier contenido adecuado.

15 Adicionalmente, el método puede incluir ajustar parámetros de subtulado, que funcionan para ajustar cualesquiera aspectos adicionales de un segmento de medios. Los parámetros de subtulado se ajustan, preferiblemente, a través de cualquier interfaz de usuario adecuada. Los parámetros de subtulado pueden incluir asignación de hablante, clasificación de subtulado (discurso, efectos de sonido, música, traducción de texto escrito, etc.), estilo de fuente, colocación de subtítulos, transiciones de subtítulos, o cualquier propiedad adecuada de un subtítulo. Por ejemplo, en una interfaz de subtulado WYSIWYG, un usuario debe poder colocar el subtulado en cualquier zona adecuada de un segmento de vídeo. Adicionalmente, las cuentas pueden realizar comentarios y otras acciones colaborativas en un segmento de medios.

25 El sistema y método pueden realizarse y/o implementarse al menos en parte como una máquina configurada para recibir un medio legible por ordenador que almacena instrucciones legibles por ordenador. Las instrucciones se ejecutan, preferiblemente, por componentes ejecutables por ordenador que están integrados, preferiblemente, con una interfaz de subtítulo de una aplicación o aplicación alojada en servidor. El medio legible por ordenador puede almacenarse en cualquier medio legible por ordenador adecuado tal como memorias RAM, ROM, memoria flash, memorias EEPROM, dispositivos ópticos (CD o DVD), discos duros, disquetes, o cualquier dispositivo adecuado. El componente ejecutable por ordenador es, preferiblemente, un procesador general o de aplicación específica, pero, alternativa o adicionalmente, cualquier dispositivo de combinación de hardware o hardware/firmware destinado adecuado puede ejecutar las instrucciones.

35 Aunque se omitan por motivos de brevedad, las realizaciones preferidas incluyen cada combinación y modificación de los diversos componentes de sistema y los diversos procedimientos del método.

40 Tal como reconocerá un experto en la técnica a partir de la descripción detallada anterior y a partir de las figuras y reivindicaciones, pueden realizarse modificaciones y cambios a las realizaciones preferidas de la invención sin alejarse del alcance de esta invención definida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para subtítular medios de manera colaborativa en un sistema de subtítulado, incluyendo los medios vídeo y audio, comprendiendo el método:
- recibir una primera anotación como un subtítulo en una primera lengua para un segmento de medios desde un primer dispositivo;
- caracterizado porque el método comprende:
- 10 • el sistema de subtítulado que transmite la primera anotación a un segundo dispositivo;
 - presentar la primera anotación como el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios en el segundo dispositivo;
 - 15 • recibir una segunda anotación, por medio del sistema de subtítulado, como el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios desde el segundo dispositivo;
 - realizar un análisis sobre las anotaciones primera y segunda para seleccionar automáticamente la anotación primera o segunda como el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios, en donde seleccionar automáticamente la anotación primera o segunda comprende comparar las anotaciones primera y segunda con una traducción por máquina automática del audio del segmento de medios y seleccionar la anotación más similar a la traducción automática; y
 - 20 • en respuesta a una solicitud procedente de un tercer dispositivo para retransmitir los medios, retransmitir el vídeo, el audio, y la anotación seleccionada al tercer dispositivo.
2. Método según la reivindicación 1, que comprende, además, seleccionar una anotación basándose en entradas procedentes de una comunidad de cuentas de usuario.
- 30 3. Método según la reivindicación 1, en el que seleccionar la anotación más similar a la traducción automática comprende seleccionar anotaciones que tienen una similitud a la traducción automática más allá de un umbral predeterminado o eliminar anotaciones que tienen una diferencia con respecto a la traducción automática más allá de un umbral predeterminado.
- 35 4. Método según la reivindicación 1, que comprende, además, recibir una o más anotaciones para un subtítulo en una segunda lengua para el segmento de medios desde un cuarto dispositivo, siendo la segunda lengua diferente de la primera lengua, y en el que la una o más anotaciones en la segunda lengua para el segmento de medios se reciben desde el cuarto dispositivo en respuesta a presentar la anotación seleccionada primera o segunda como el subtítulo en la primera lengua para el segmento de medios en el cuarto dispositivo.
- 40 5. Método según la reivindicación 4, que comprende, además: en respuesta a recibir una solicitud procedente de un quinto dispositivo para retransmitir medios, seleccionar una lengua de subtítulado para el quinto dispositivo de las lenguas primera y segunda; y retransmitir el vídeo, audio, y los subtítulos en la lengua seleccionada en el quinto dispositivo, y en el que seleccionar una lengua de subtítulado para el quinto dispositivo comprende acceder a un perfil de usuario asociado con el quinto dispositivo y seleccionar una lengua asociada con el perfil de usuario.
- 45 6. Método según la reivindicación 1, que comprende, además, seleccionar la primera lengua como una lengua de subtítulado para el primer dispositivo.
- 50 7. Método según la reivindicación 6, en el que el audio de los medios es de una segunda lengua, en el que seleccionar la primera lengua para el primer dispositivo comprende acceder a un perfil de usuario asociado con el primer dispositivo, determinar que la primera lengua y la segunda lengua son lenguas asociadas con el perfil de usuario, y seleccionar la segunda lengua como la lengua de subtítulado para el primer dispositivo.
- 55 8. Método según la reivindicación 1, que comprende, además, recibir parámetros de segmento correspondientes al segmento de medios de un cuarto dispositivo antes de recibir una primera anotación como un subtítulo en una primera lengua para el segmento de medios desde un primer dispositivo.
- 60 9. Método según la reivindicación 8, en el que recibir parámetros de segmento correspondientes al segmento de medios de un cuarto dispositivo comprende, además, recibir parámetros de segmento correspondientes a un segundo segmento de medios del cuarto dispositivo, siendo el segundo segmento de medios diferente del primer segmento de medios.
- 65 10. Método según la reivindicación 9, que comprende, además, recibir una anotación para un subtítulo en la primera lengua para el segundo segmento de medios desde un cuarto dispositivo.

11. Método según la reivindicación 8, en el que los parámetros de segmento comprenden marcas de tiempo de inicio y de finalización que limitan el segmento de medios, en el que las marcas de tiempo de inicio y de finalización se reciben en una representación visual del audio de medios presentado en el cuarto dispositivo.
- 5 12. Método según la reivindicación 11, que comprende, además: en el tercer dispositivo, presentar la anotación seleccionada de manera simultánea con fotogramas de vídeo que se producen entre marcas de tiempo de inicio y de finalización.
- 10 13. Método según la reivindicación 1, que comprende, además, retransmitir el vídeo, el audio, y el subtítulo en la primera lengua al segundo dispositivo antes de recibir la segunda anotación desde el segundo dispositivo.
- 15 14. Método según la reivindicación 13, que comprende, además, retransmitir el vídeo, el audio, y el subtítulo en la primera lengua a un cuarto dispositivo de manera sustancialmente simultánea con la retransmisión del vídeo, el audio, y el subtítulo en la primera lengua al segundo dispositivo, en el que el subtítulo en la primera lengua retransmitida al cuarto dispositivo se actualiza dinámicamente con la segunda anotación recibida desde el segundo dispositivo.
15. Método según la reivindicación 4, que comprende, además:
- 20 • realizar un análisis de anotaciones primera y segunda en la segunda lengua para el segmento de medios;
- seleccionar el segundo subtítulo basándose en el análisis; y
- 25 • presentar el segundo subtítulo en una cuarta cuenta de usuario en respuesta a una solicitud de subtítulos en la segunda lengua recibida de la cuarta cuenta de usuario.

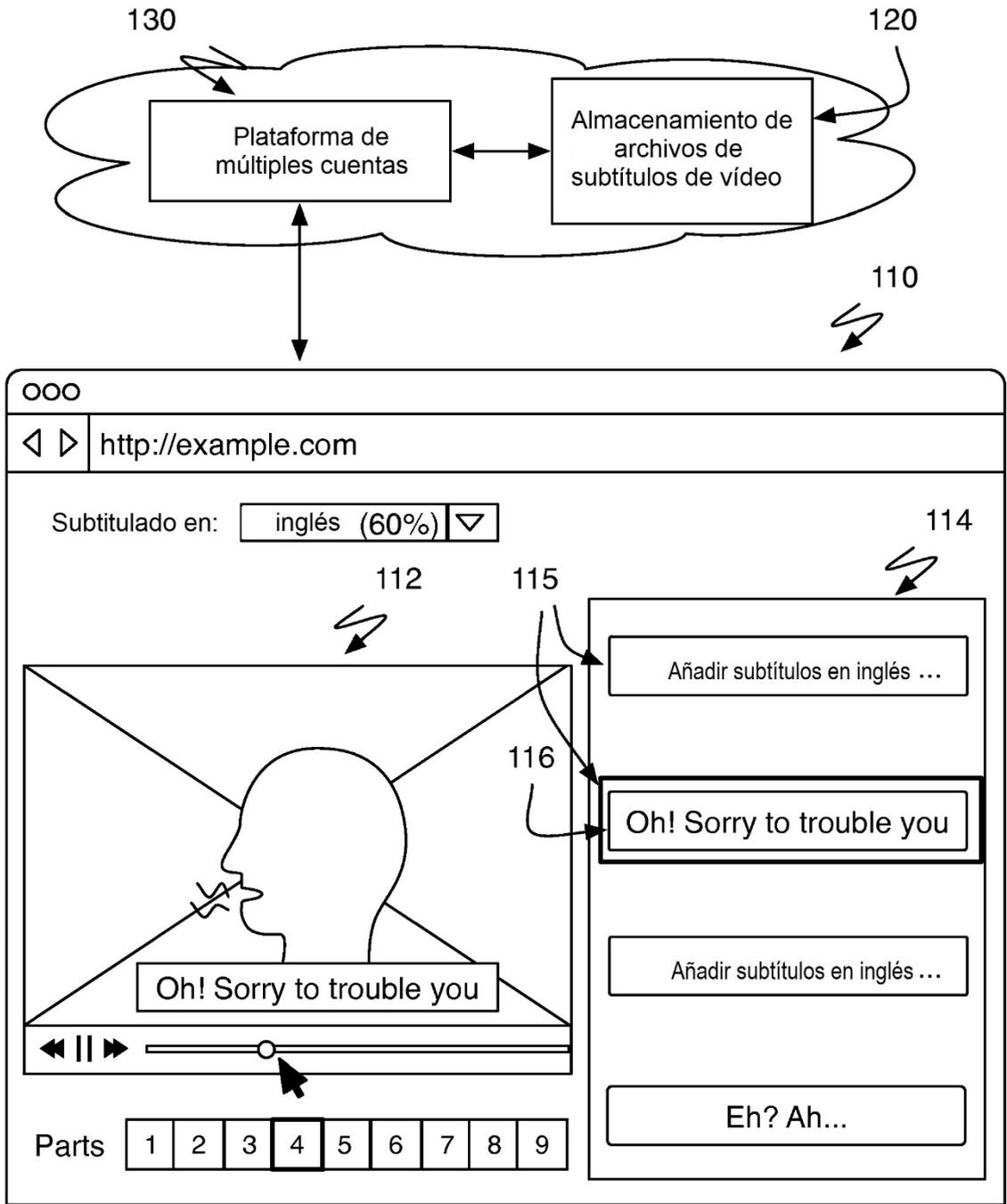


FIG. 1

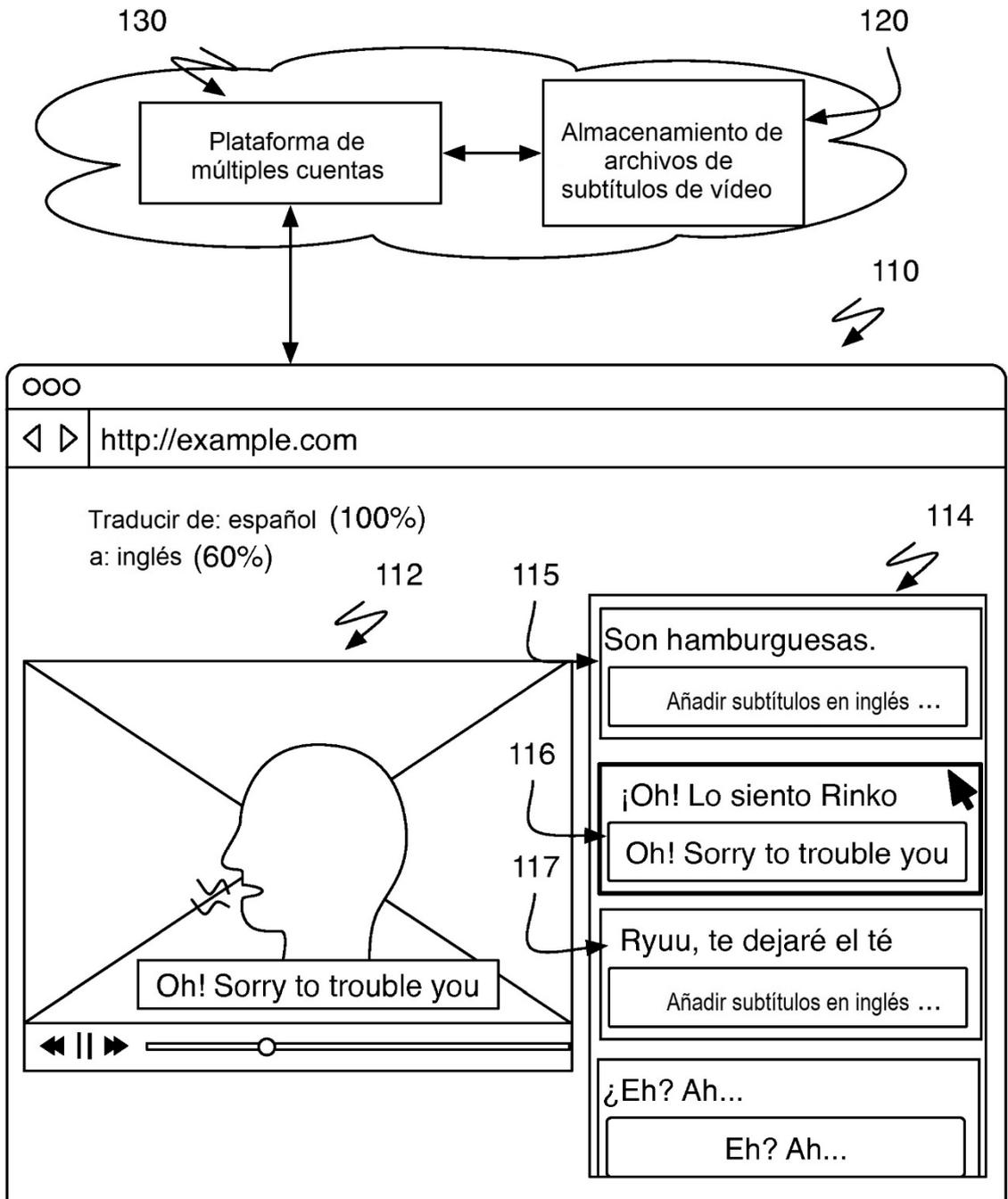


FIG. 2

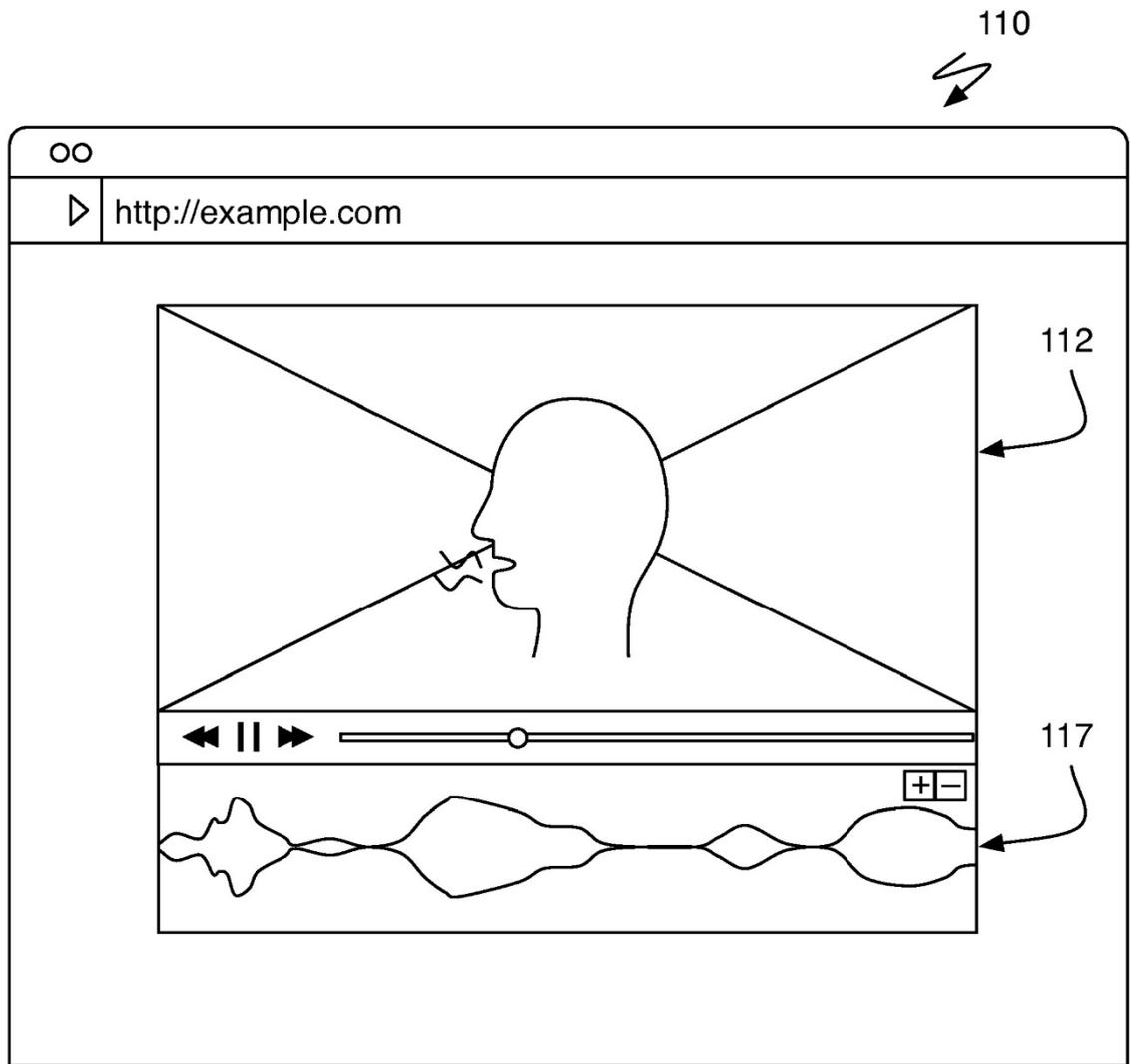


FIG. 3

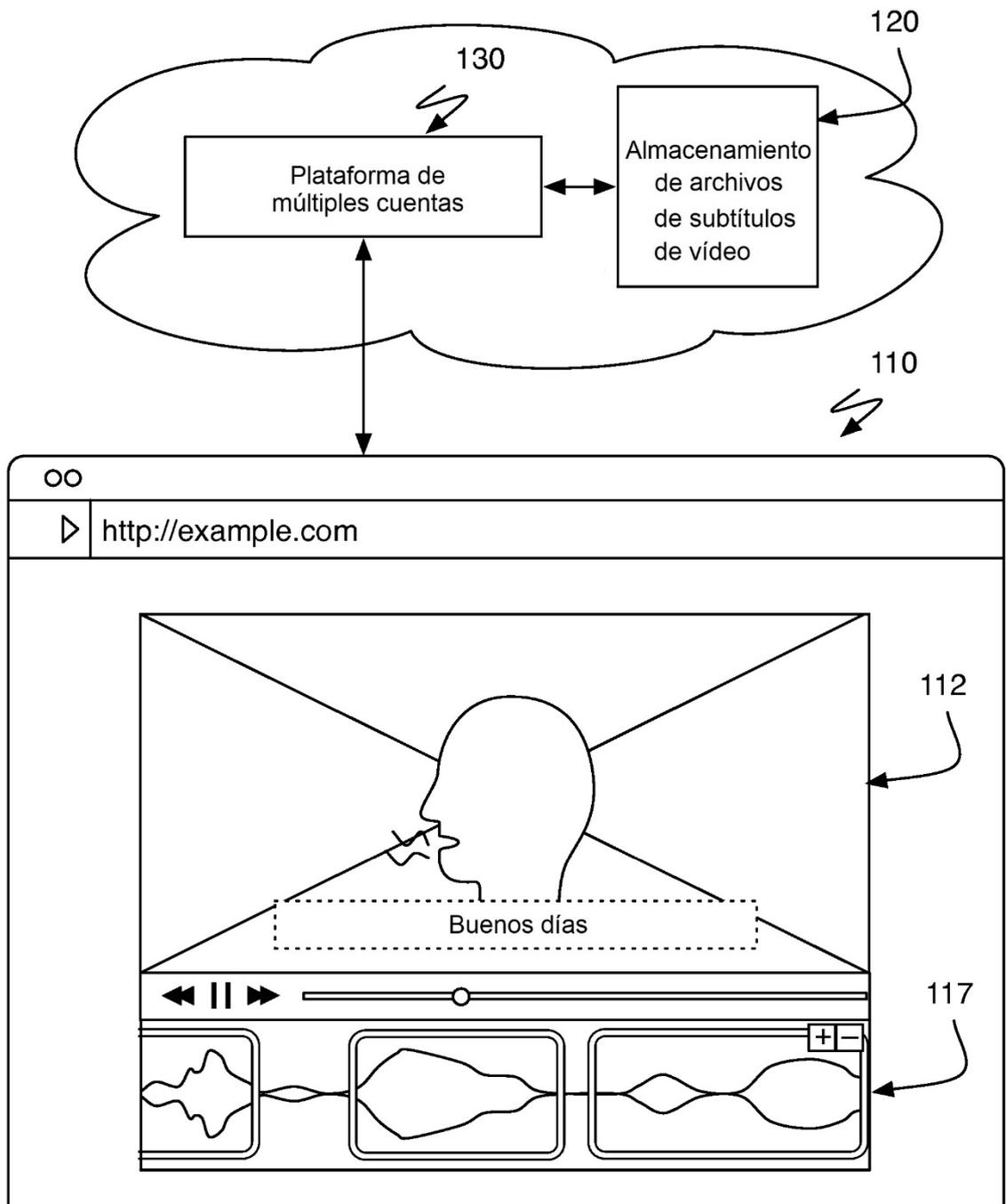


FIG. 4

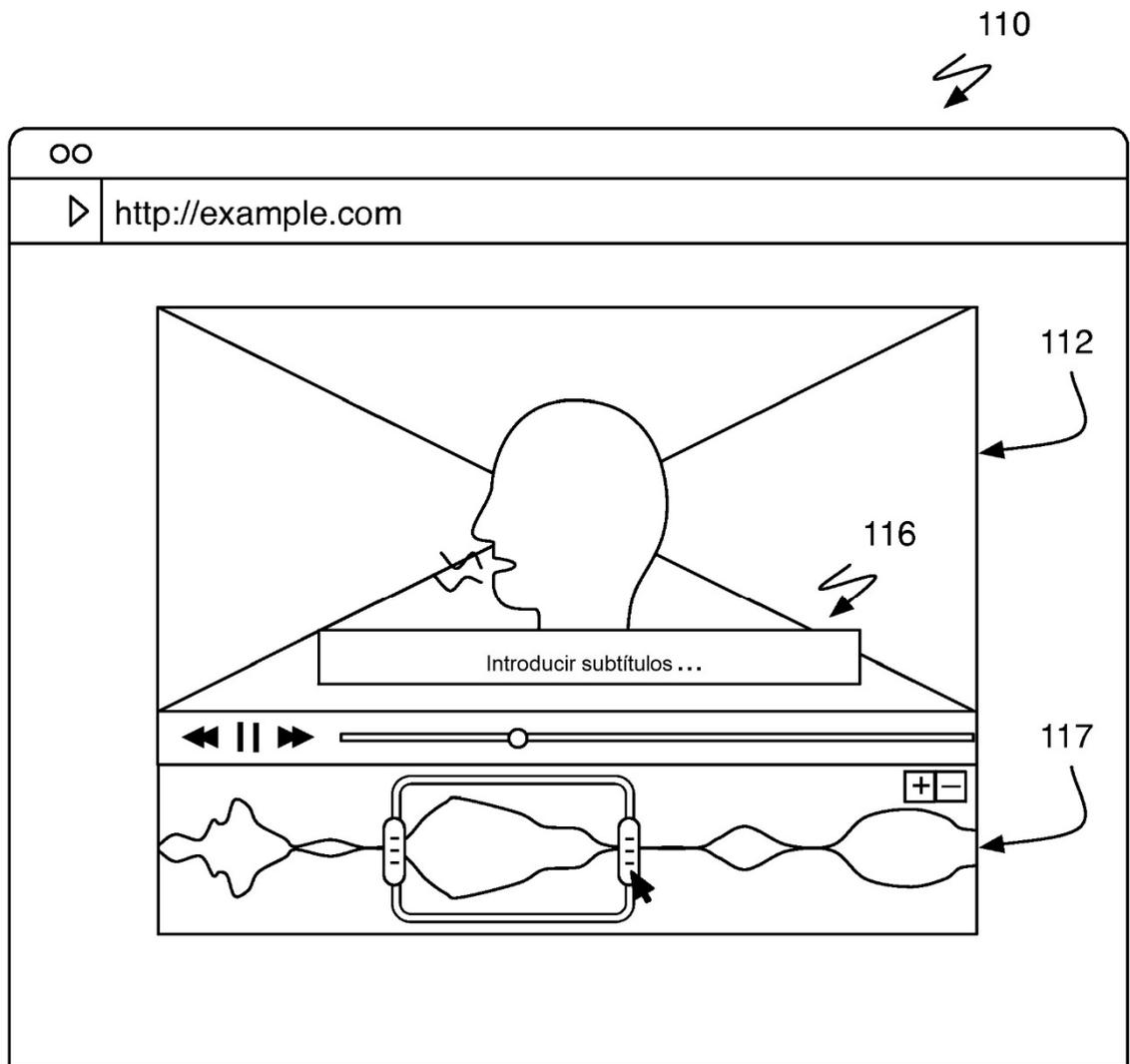


FIG. 5

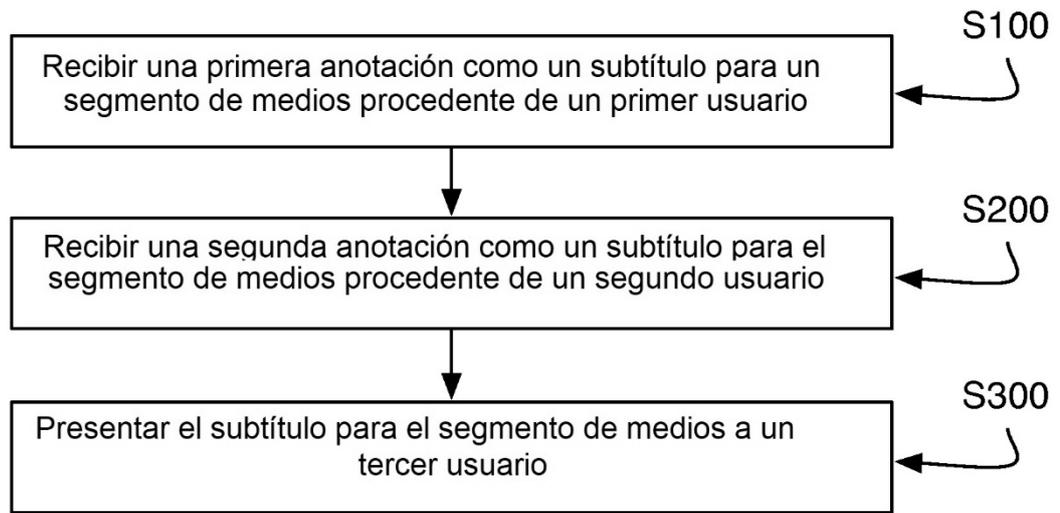


FIG. 6

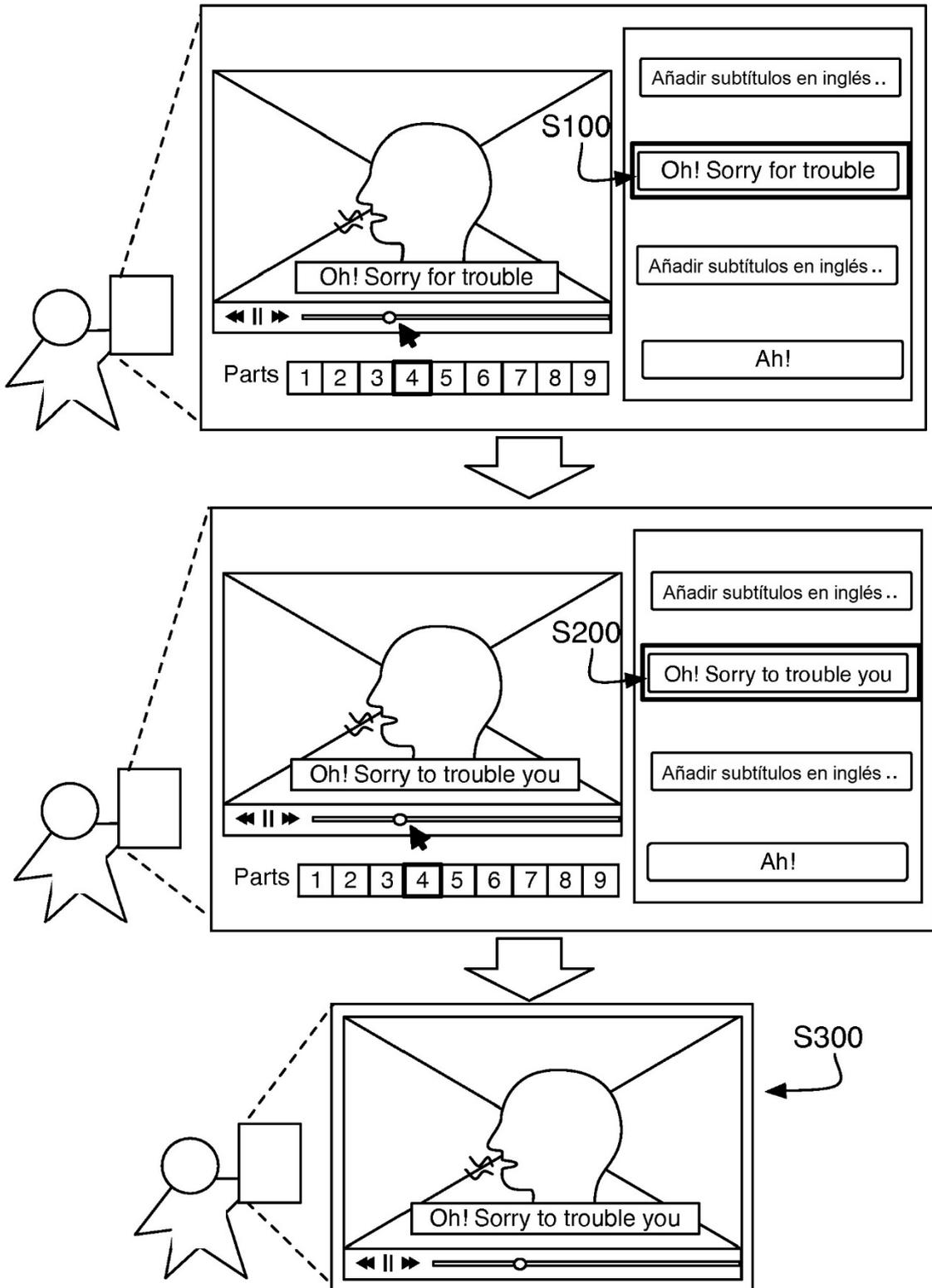


FIG. 7

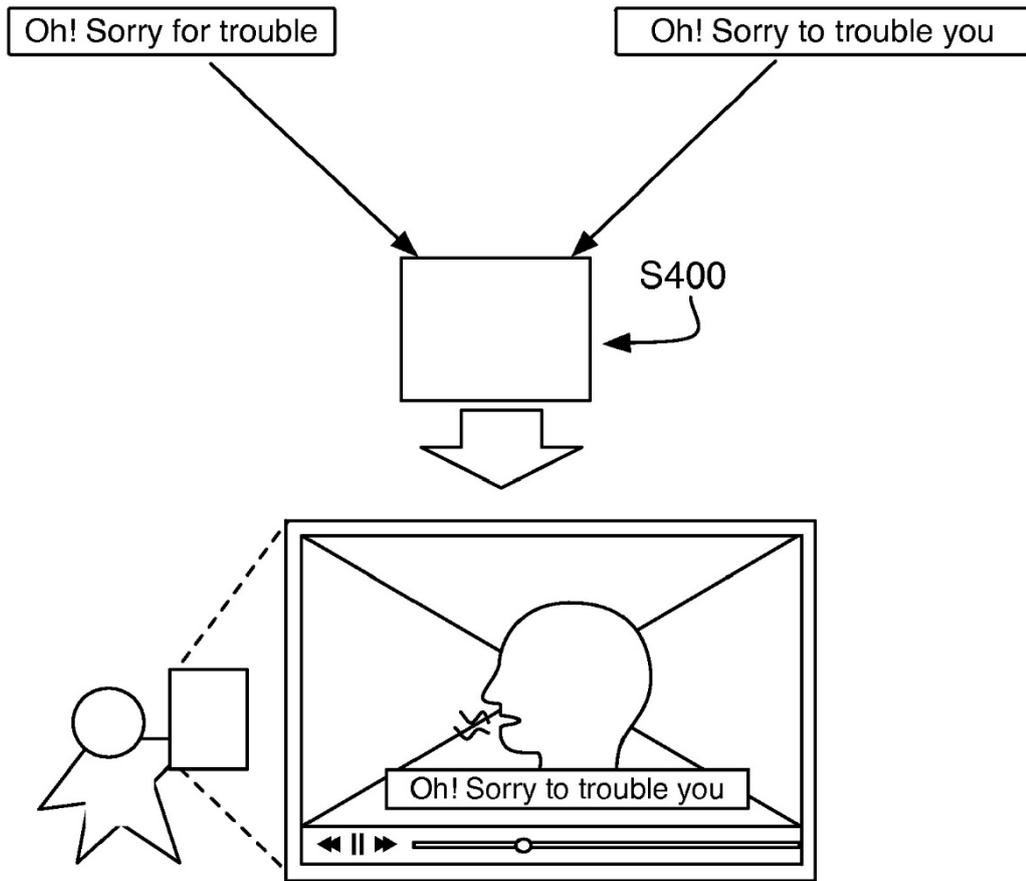


FIG. 8

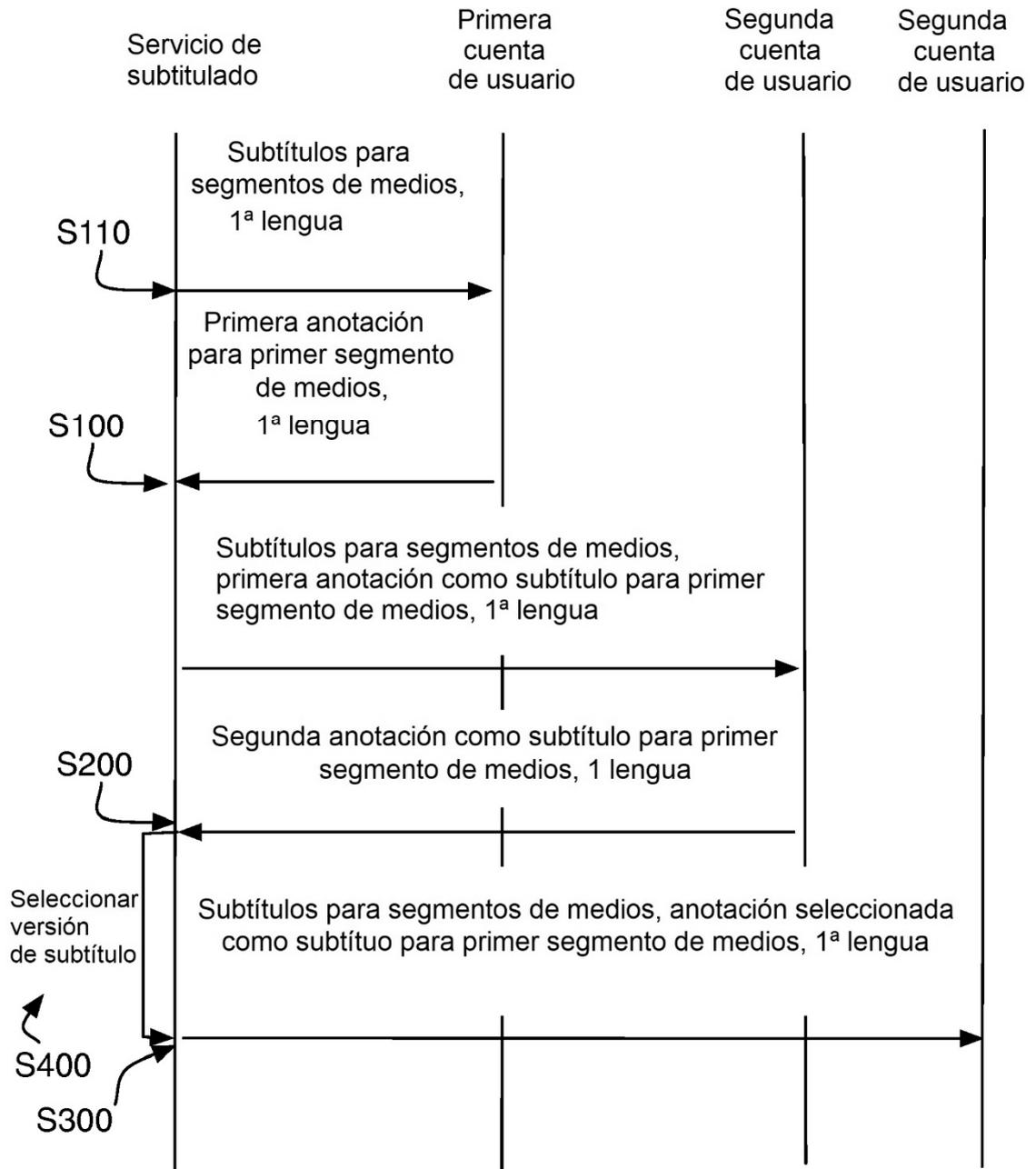


FIG. 9

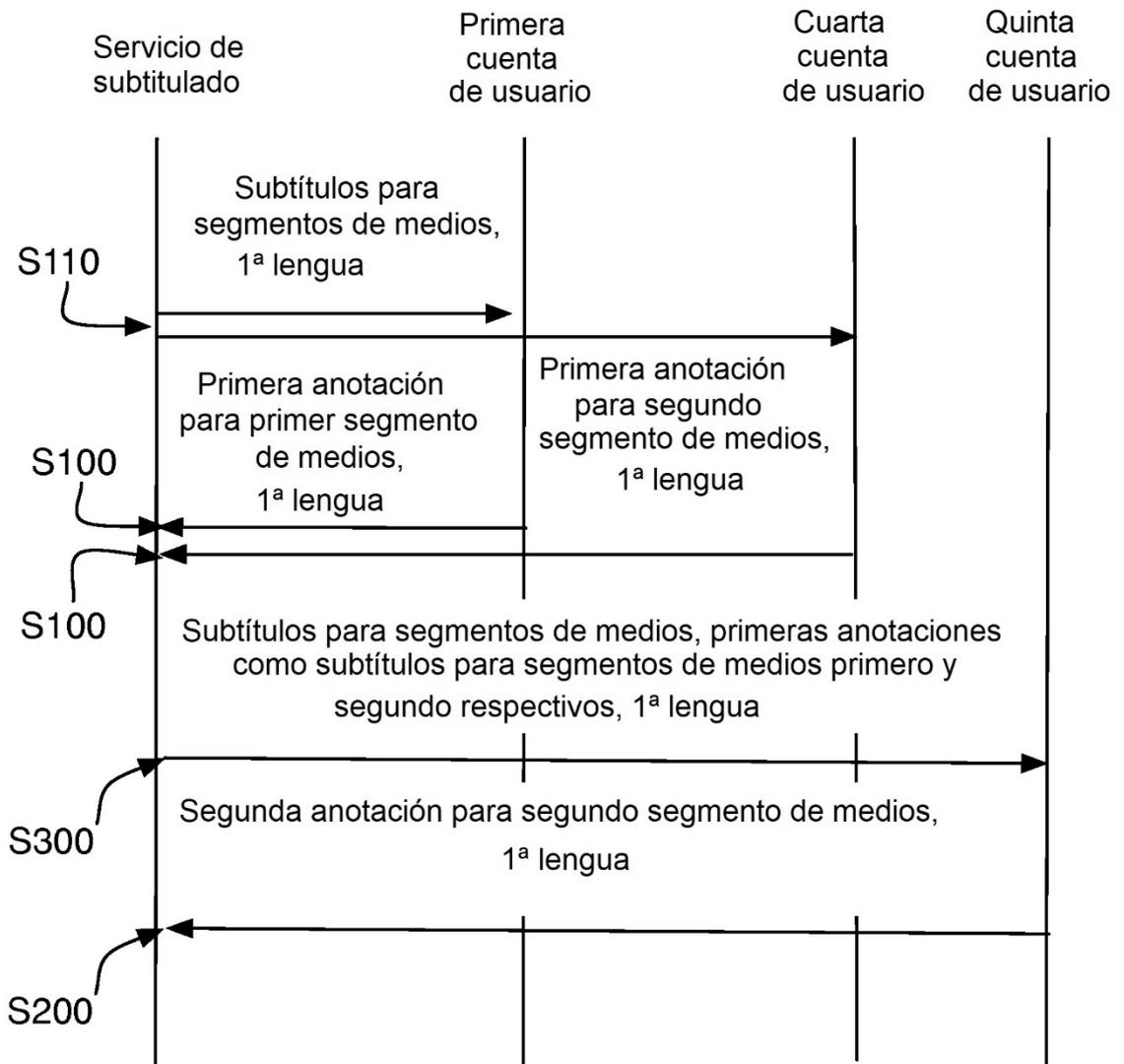


FIG. 10

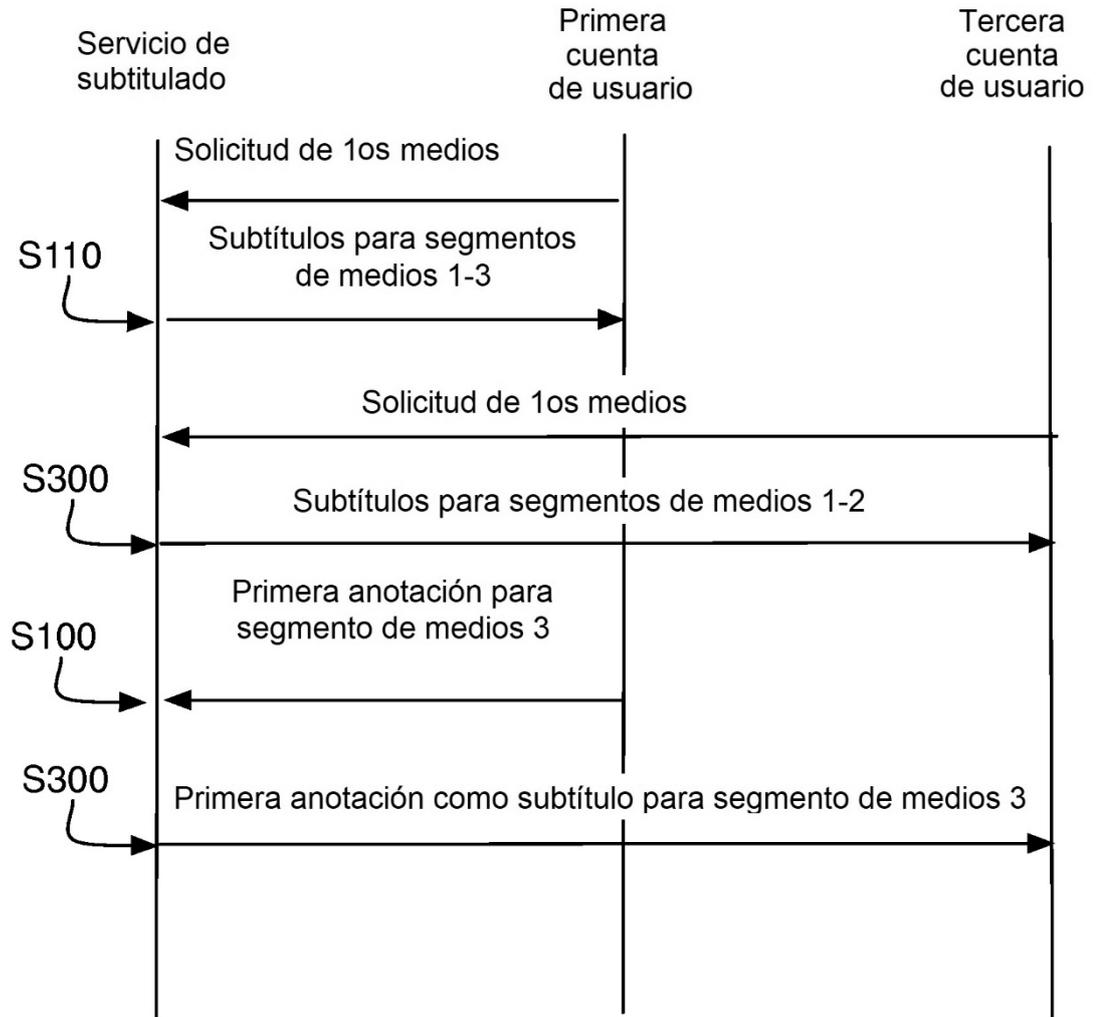


FIG. 11

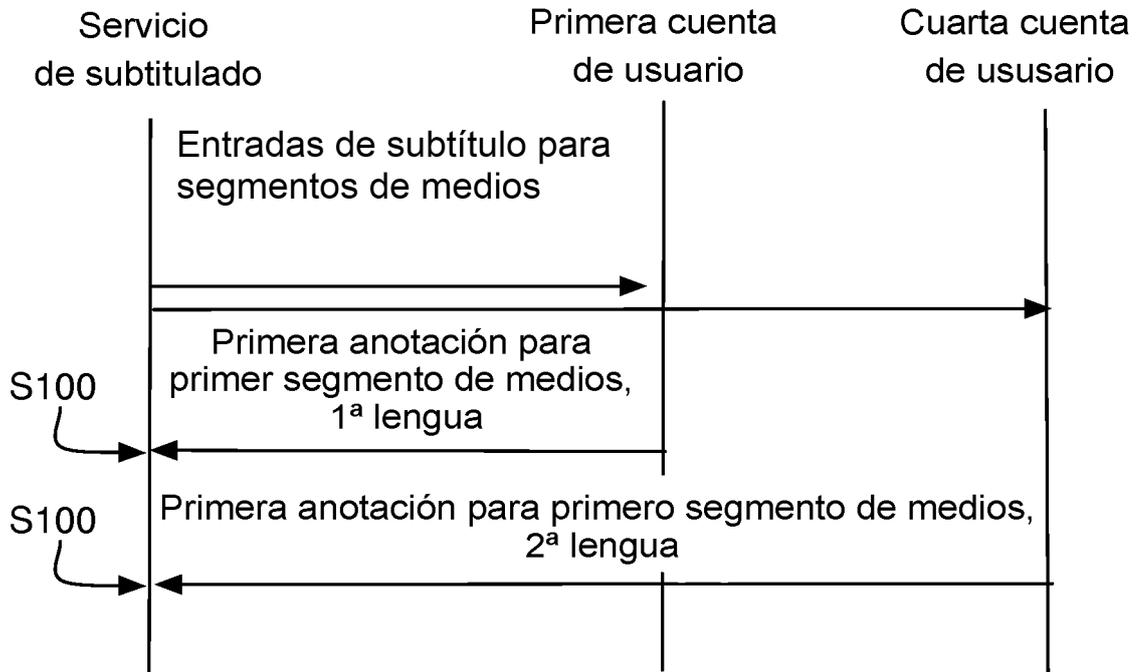


FIG. 12A

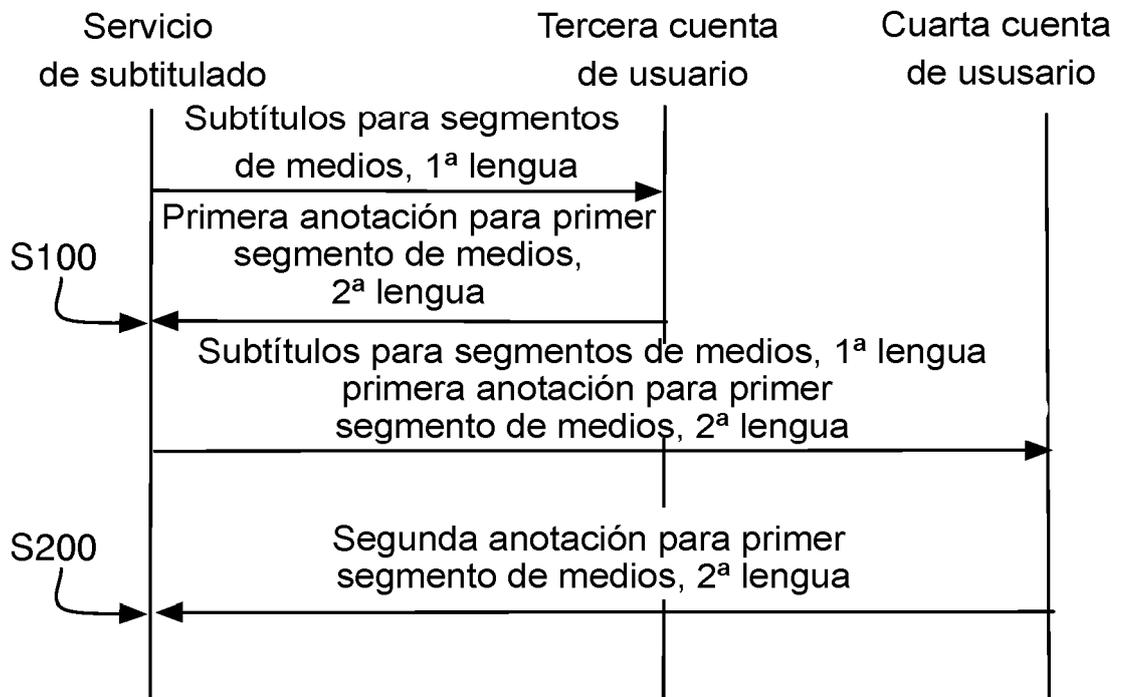


FIG. 12B

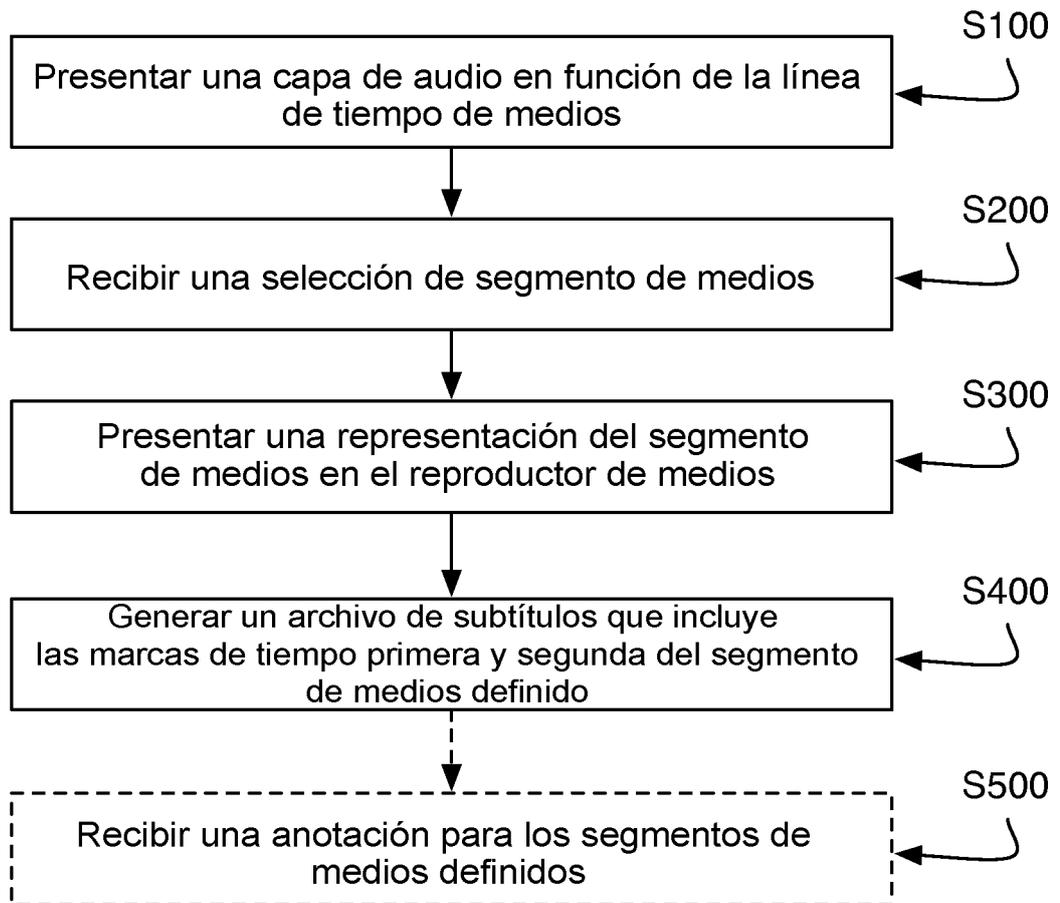


FIG. 13

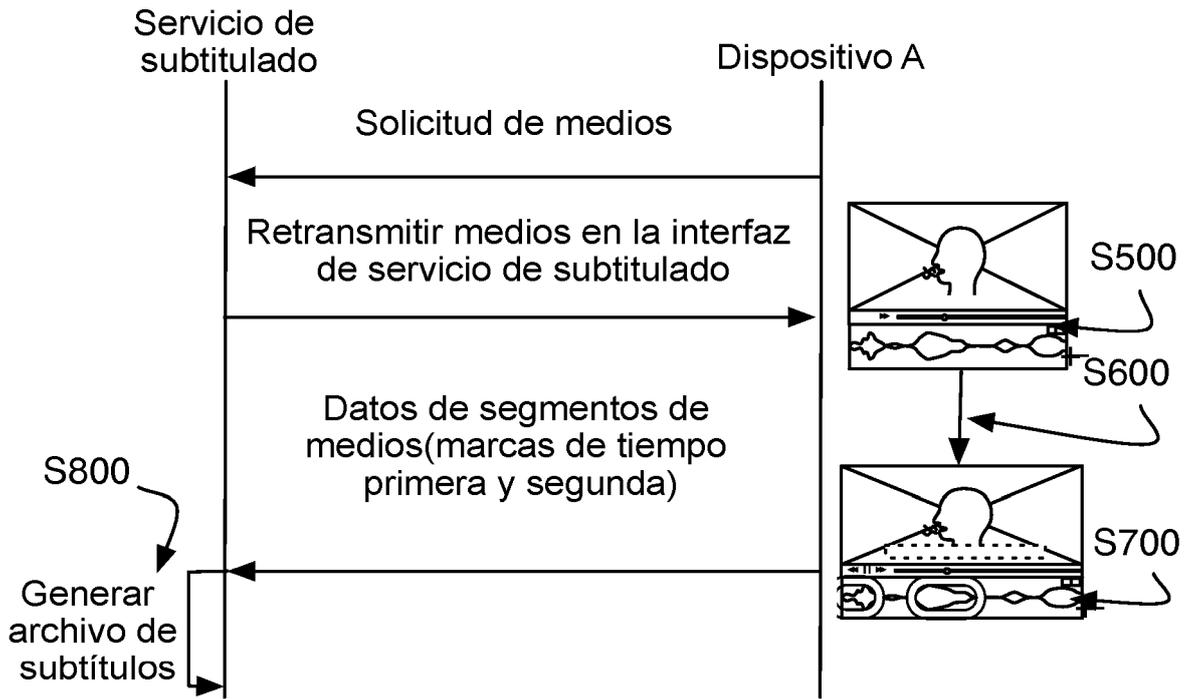


FIG. 14A

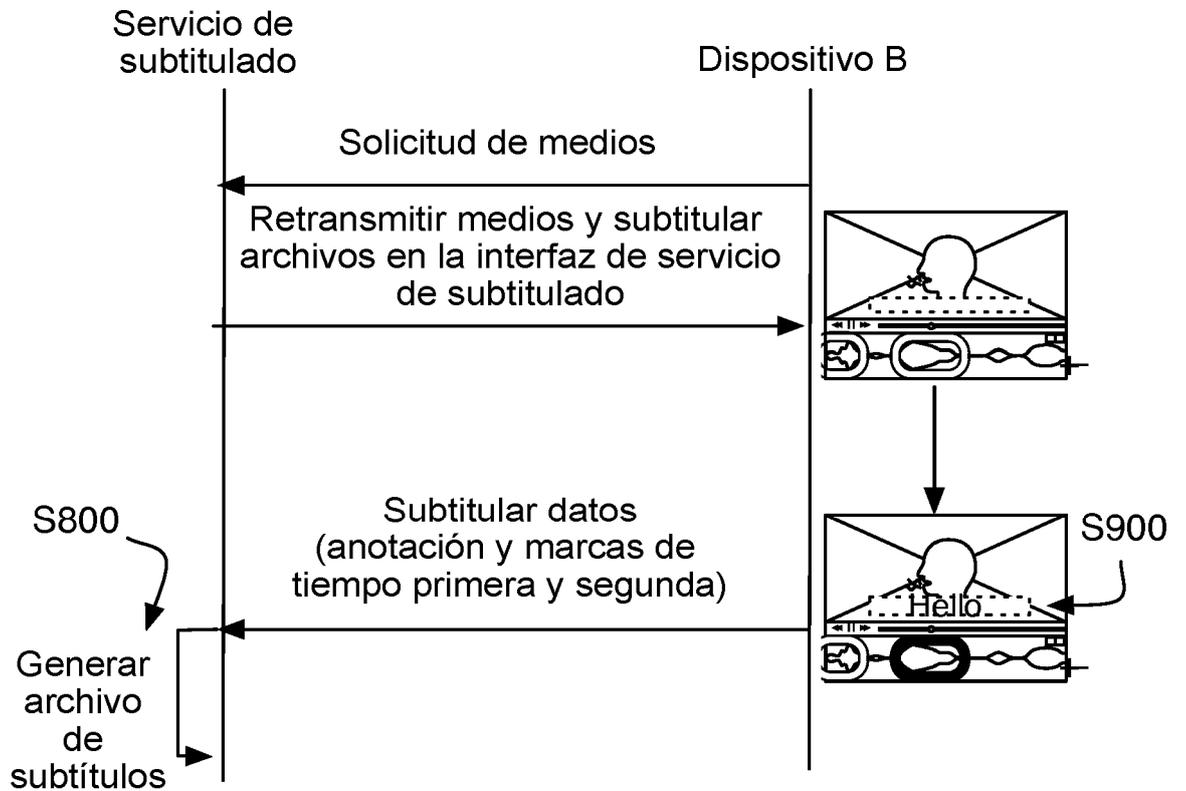


FIG. 14B

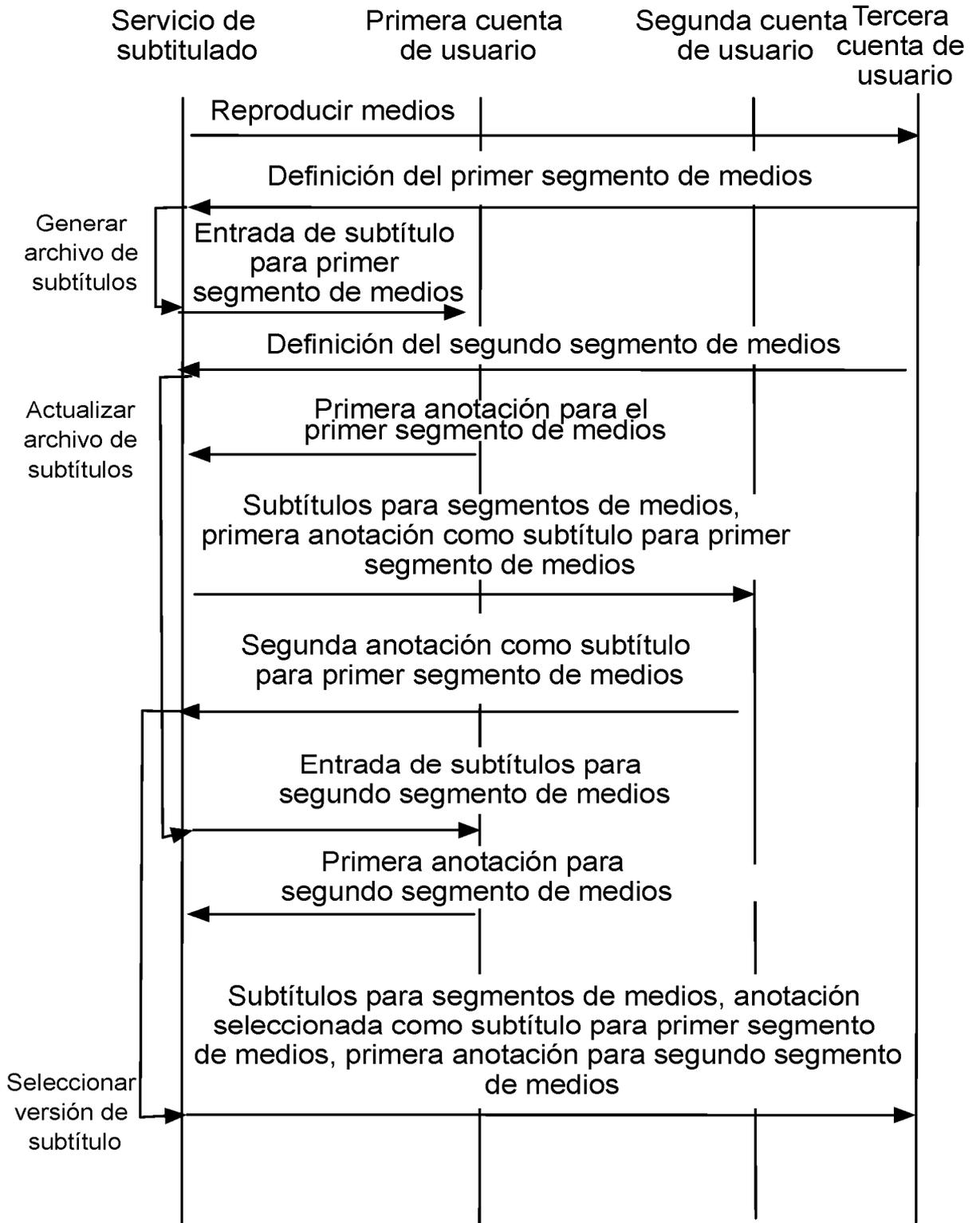


FIG. 15

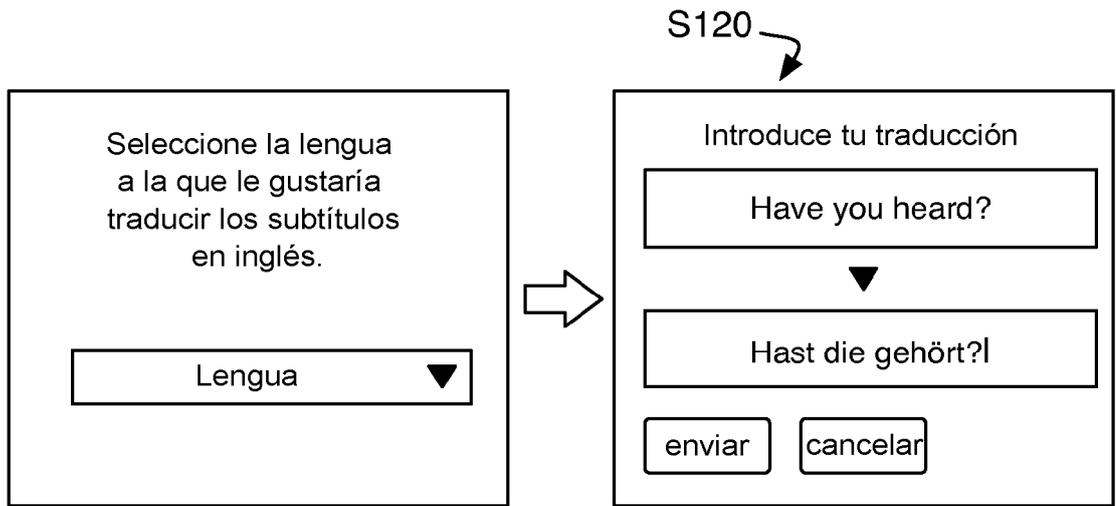


FIG. 16

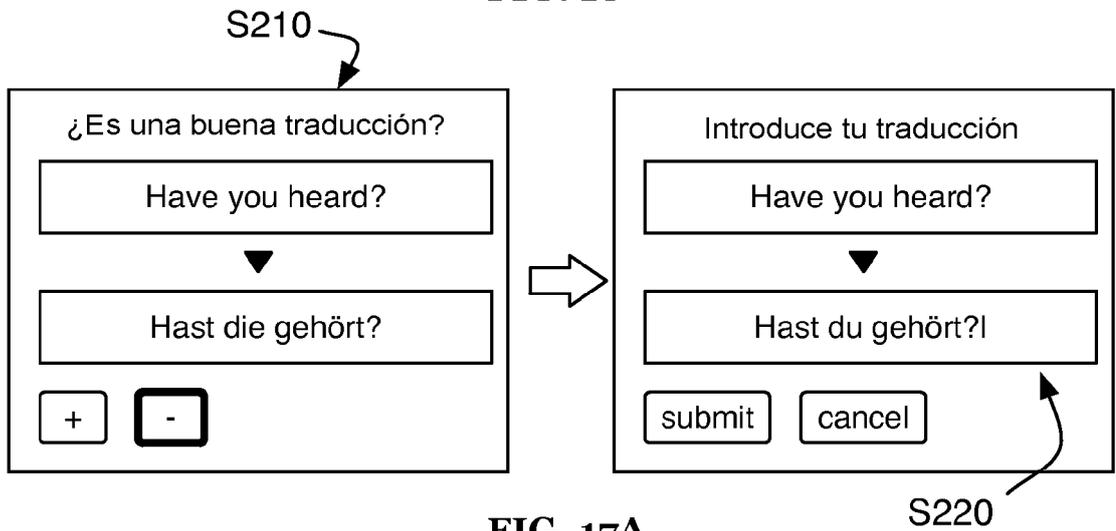


FIG. 17A

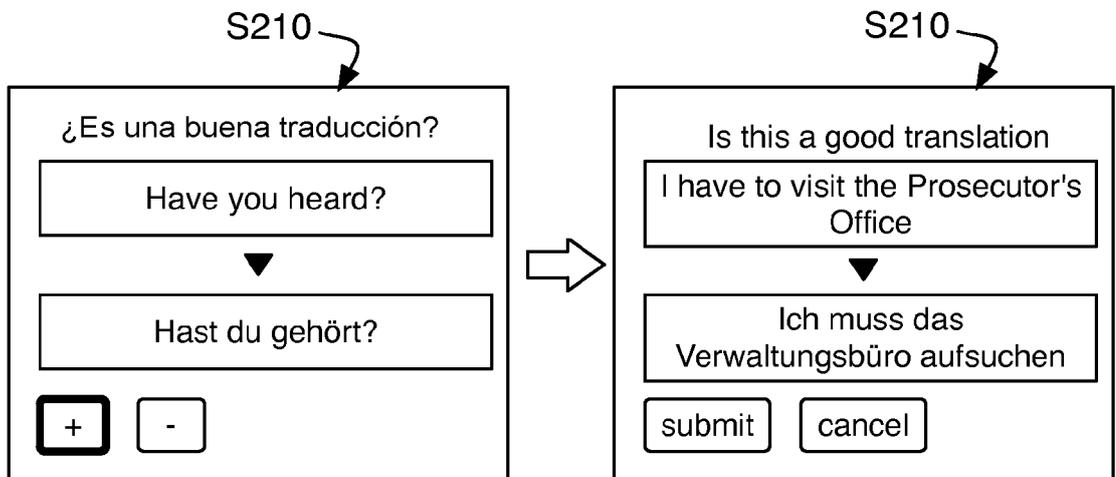


FIG. 17B