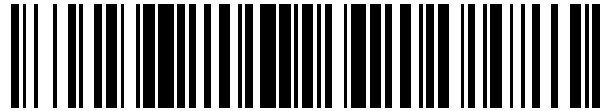


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 542**

51 Int. Cl.:

G06F 21/10 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2009 E 09150186 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.03.2016 EP 2081126**

54 Título: **Sistema de procesamiento de información, aparato de procesamiento de información, programa de procesamiento de información y medio de grabación**

30 Prioridad:

21.01.2008 JP 2008010356

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

15.07.2016

73 Titular/es:

**NEC CORPORATION (100.0%)
7-1, Shiba 5-chome Minato-ku
Tokyo 108-8001, JP**

72 Inventor/es:

NOMITSU, EIICHIROUC

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 577 542 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 de procesamiento de información, aparato de procesamiento de información, programa de procesamiento de información y medio de grabación

5 Esta solicitud se basa en y reivindica el beneficio de la prioridad de la Solicitud de patente japonesa N° 2008-010356, presentada el 21 de enero de 2008, cuya descripción se incorpora en esta memoria en su totalidad por referencia.

Antecedentes de la invención

Sector de la invención

10 La presente invención se refiere a un sistema de procesamiento de información, a un aparato de procesamiento de información, a un programa de procesamiento de información y a un medio de grabación y, en particular, a un método de gestión del contenido cargado, y a otros similares.

Descripción de la técnica relacionada

15 Convencionalmente, los derechos de autor para contenidos tales como un gran volumen de archivos de imágenes para móviles que son cargados por individuos (usuarios) y que existen, por ejemplo, en páginas de inicio, blogs, servicios comunitarios, son gestionados para su utilización por personas. Cada uno de los contenidos está confirmado, por ejemplo, mediante comprobación visual o visualización del contenido. Para una persona que ha violado los derechos de autor asignados al contenido, el sistema de gestión de los derechos de autor realiza una acción, por ejemplo, envía un mensaje de aviso a la persona o borra el contenido.

20 La Publicación abierta a la inspección pública de la patente japonesa Ser. N° 2002-358374 describe una técnica relacionada con un sistema de intercambio de datos. En el sistema, cuando un usuario desea intercambiar datos, el usuario se refiere a una lista de materiales con derechos de autor registrados por propietarios de los derechos de autor para determinar, basándose en la información de la lista, si existen o no derechos de autor para los datos. Si los datos tienen derechos de autor, el sistema restringe el acceso a los datos.

25 Como una técnica anterior adicional, se hace referencia al documento WO 02/082271-A1. En esta memoria, se describen dos métodos para llevar a cabo una identificación de audio, que se basan bien en el cálculo de los vectores de características o en coincidencias estocásticas, por lo que ambos métodos obtienen valores numéricos a partir de datos de audio. La violación de los derechos de autor de los datos de audio puede ser detectada por comparación de dos conjuntos de datos de audio analizados.

Compendio

30 No obstante, de acuerdo con el método convencional de gestión de los derechos de autor, la operación está limitada a tareas humanas, que desfavorablemente requieren un periodo de tiempo y etapas de operación bastante largas. Dado que la violación de los derechos de autor no se puede detectar completamente para que se muestre, queda aún un gran número de contenidos que violan los derechos de autor.

35 Si tales contenidos se borran una vez de acuerdo con la técnica relacionada, ninguno de los usuarios generales puede acceder a los contenidos. Es decir, la presencia y los detalles de los contenidos no pueden ser conocidos para el público, lo que por ello cierra la puerta a los anuncios y publicidad de los contenidos. Esto, como resultado, establece límites para la libre distribución de los contenidos en la Internet, y aparece el problema de que los propietarios de los derechos de autor y los proveedores de servicio de los mismos pierden la oportunidad de promoción de ventas, así como una oportunidad de venta de los contenidos.

40 En la técnica descrita en la Publicación abierta a la inspección pública de la patente japonesa Ser. N° 2002-358374, dado que se asume que el usuario accede a la lista de materiales con derechos de autor, el sistema no puede gestionar los contenidos cargados de una manera arbitraria.

Por lo tanto, un objetivo de ejemplo de la presente invención, dirigido a resolver los problemas anteriores, es proporcionar un aparato de procesamiento de información y otros, capaces de gestionar de manera eficiente los derechos de autor de los contenidos cargados.

45 Para conseguir el objetivo de ejemplo, la presente invención tiene aspectos de ejemplo, como se indica a continuación.

50 Para resolver el problema, un sistema de procesamiento de información de acuerdo con un aspecto de ejemplo de la presente invención incluye un terminal, un aparato de procesamiento de información para ser abierta, conectable a través de una red al terminal, y un aparato de procesamiento de información de gestión de los derechos de autor conectable a través de una red al aparato de procesamiento de información para ser abierta. El terminal incluye un transmisor para transmitir al aparato de procesamiento de información para ser abierta un contenido que incluye datos de audio, siendo el contenido introducido desde un usuario. El aparato de procesamiento de información para ser abierta incluye un receptor de contenido para recibir el contenido procedente del terminal conectado a través de

la red al aparato de procesamiento de información para ser abierta, y un módulo de apertura para abrir al público de la red el contenido recibido. El aparato de procesamiento de información de gestión de los derechos de autor incluye un almacén para el almacenamiento de contenido con derechos de autor que incluye datos de audio, un primer módulo de tema para el reconocimiento de los datos de audio de un contenido abierto al público mediante el aparato de procesamiento de información para ser abierta al público, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema; un segundo módulo de tema para el reconocimiento de datos de audio en un contenido almacenado en el almacén, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento de tema utilizando las claves para crear información del tema; y un módulo de determinación de similitud para comparar la información del tema generada por el primer módulo de tema con la creada por el segundo módulo de tema y para determinar con ello la presencia o ausencia de similitud entre ellos.

Un aparato de procesamiento de información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con un aspecto de ejemplo de la presente invención incluye un almacén para el almacenamiento de contenido con derechos de autor que incluye datos de audio, un primer módulo de tema para el reconocimiento de los datos de audio en el contenido abierto al público mediante un aparato de procesamiento de información para ser abierta, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento de tema utilizando las claves para crear información del tema; un segundo módulo de tema para el reconocimiento de los datos de audio del contenido almacenado en el almacén, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información de tema; y un módulo de determinación de similitud, para comparar la información del tema generada por el primer módulo de tema que fue creado por el segundo módulo de tema y para determinar con ello la presencia o ausencia de similitud entre ellos.

Un método de procesamiento de información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con un aspecto de ejemplo de la presente invención incluye una etapa de almacenamiento del contenido con derechos de autor que incluye datos de audio, una primera etapa de tema de reconocimiento de los datos de audio del contenido abierto al reconocimiento mediante un aparato de procesamiento de información para ser abierta al público, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento de tema utilizando las claves para crear información de tema;

una segunda etapa de tema de reconocimiento de los datos de audio del contenido almacenado mediante la etapa de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema; y una etapa de determinación de similitud de comparar la información del tema generada por la primera etapa del tema con la creada por la segunda etapa del tema, y de determinar con ello la presencia o ausencia de similitud entre ellos.

Un programa de procesamiento de información, de acuerdo con un aspecto de ejemplo de la presente invención, hace que un ordenador incluido en un aparato de procesamiento de información de gestión de los derechos de autor que incluye un módulo de almacenamiento para el almacenamiento del contenido con derechos de autor que incluye datos de audio, realice funciones del primer procesamiento de tema de reconocimiento de los datos de audio del contenido abierto al público por un aparato de procesamiento de información para ser abierta, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento de tema utilizando las claves para crear información de tema; el procesamiento del segundo tema de reconocimiento de datos de audio en el contenido almacenado en el módulo de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema; un procesamiento de determinación de similitud de comparación de la información del tema generada por el procesamiento del primer tema con el creado por el procesamiento del segundo tema y de determinar por ello la presencia o ausencia de similitud entre ellos.

Un medio de grabación legible por un ordenador de acuerdo con un aspecto de ejemplo de la presente invención almacena el programa de procesamiento de información de acuerdo con la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

Los objetos y características de ejemplo de la presente invención resultarán más evidentes a partir de la consideración de la siguiente descripción detallada tomada junto con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

la figura 1 es un diagrama de bloques esquemático que muestra un ejemplo de estructura de una primera realización de ejemplo;

la figura 2 es un diagrama de bloques que muestra un ejemplo de una configuración de un servidor de gestión de los derechos de autor de acuerdo con la primera realización de ejemplo;

la figura 3 es un diagrama de flujo que muestra una extracción de texto como ejemplo de procesamiento en una primera sección de tema;

la figura 4 es un diagrama que muestra imágenes de histogramas que representan la frecuencia de presencia de claves en contenidos, específicamente, elementos de información de tema en los contenidos A y B; y

la figura 5 es un cuadro de secuencia que muestra unas líneas generales del procesamiento en la realización de ejemplo de un servidor de gestión de los derechos de autor.

5 Descripción de las realizaciones de ejemplo

Con referencia a continuación a las figuras 1 y 2, se proporcionará una descripción de la estructura y funciones de un servidor de gestión de los derechos de autor S en la realización de ejemplo.

La figura 1 muestra un ejemplo de la estructura del servidor de gestión de los derechos de autor A en la realización de ejemplo.

10 Como muestra la figura 1, el servidor de gestión de los derechos de autor S incluye un terminal de usuario A1, un terminal de usuario B2, un servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 como ejemplo de un aparato de procesamiento de información para ser abierta, un servidor de gestión de los derechos de autor 4 como ejemplo de un aparato de procesamiento de información de gestión de los derechos de autor, un servidor de audio texto 5, un servidor de extracción de texto 6, un servidor de comprobación de derechos de autor 7, un servidor de video / audio
15 8, un servidor de sustitución de imágenes para móviles 9 y un terminal de propietario de los derechos de autor 10.

El servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 y el servidor de gestión de los derechos de autor 4, los terminales de usuario A1 y B2, y el terminal 10 pueden comunicar datos entre sí a través de una red NW utilizando un protocolo de comunicación, por ejemplo, el protocolo de control de transmisión / protocolo de Internet (TCP/IP – Transmission Control Protocol / Internet Protocol, en inglés). La red NW incluye, por ejemplo, la Internet, una línea de comunicación alquilada tal como una línea de Televisión mediante antena comunitaria (CATV – Community Antenna Television, en inglés), una red de comunicación mediante telefonía móvil que incluye una estación de base y una puerta de enlace. Los servidores 4 a 9 pueden comunicar datos entre sí a través, por ejemplo, de una Red de área local (LAN – Local Area Network, en inglés).

Los terminales de usuario A1 y B2 y el terminal propietario de los derechos de autor 10 sirven como terminales del sistema, es decir, cada uno de ellos se adopta para cargar contenido en el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3, para navegar o comprar el contenido cargado en el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3, o para efectuar un pago al propietario de derechos de autor del contenido. Como tales terminales, se pueden emplear, por ejemplo, un ordenador portátil, un asistente digital personal (PDA – Personal Digital Assistant, en inglés), un descodificador (STB - Set Top Box, en inglés) y un teléfono móvil que incluye una aplicación de navegador de red y una aplicación de correo electrónico instalados en ellos.

El servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 es un ordenador servidor para funcionar como módulo receptor y un módulo de apertura en la realización de ejemplo. Por ejemplo, como módulo receptor, el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 comunica contenido con, por ejemplo, el terminal de usuario A1 a través de un protocolo de transferencia de archivos (FTP – File Transfer Protocol, en inglés) y almacena un archivo recibido en una base de datos (DB – DataBase, en inglés) de imágenes para móviles 3a. Como módulo de apertura, el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 efectúa una operación, por ejemplo, para mostrar el contenido registrado en la base de datos de imágenes para móviles 3a en un visualizador (no mostrado), del terminal de usuario B2 es respuesta a una solicitud de navegación precedente, por ejemplo, del terminal de usuario B2. El servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 ejecuta un procesamiento en el cual utilizar un lenguaje de escritura descrito en, por ejemplo, HTML, un preprocesador de hipertexto (PHP – Hypertext Preprocessor, en inglés) obtiene el contenido o genera una pantalla de visualización del mismo. El servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 transmite continuación resultados del procesamiento a través de la red NW al navegador Web del terminal de usuario B2, para proporcionar con ello el contenido al usuario. El servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 puede ser cualquier servidor que el usuario selecciona arbitrariamente para cargar el contenido o puede estar limitado a un servidor particular.

El servidor de gestión de los derechos de autor 4 es un ordenador servidor que supervisa comprensivamente los servidores 5 a 9 para gestionar los derechos de autor de los contenidos cargados desde, por ejemplo, el terminal de usuario A1 a través de la red NW al servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3.

De manera específica, en respuesta a una operación, por ejemplo, de un gestor de los derechos de autor, el servidor de gestión de los derechos de autor 4 extrae datos de audio del contenido registrado en la base de datos de imágenes para móviles 3a y datos de audio del contenido con derechos de autor almacenado en una base de datos de videos 8a para convertir todos los datos de audio en datos de texto. A partir de los datos de texto de cada uno de los contenidos, el servidor de gestión de los derechos de autor 4 extrae claves que son palabras que incluyen el nombre de un actor si el contenido es una película. Para cada contenido, el servidor de gestión de los derechos de autor 4 efectúa una operación de tema, por ejemplo, extraer claves en un orden de frecuencia de aparición de las mismas en el contenido. El servidor de gestión de los derechos de autor 4, como resultado, crea una información del tema del contenido, por ejemplo, una lista de claves en un orden de frecuencia de aparición de las mismas.

Comparando la información del tema entre los contenidos, se determina la presencia o ausencia de similitud entre ellos. Como resultado, se determina si el contenido registrado en la base de datos 3b tiene o no derechos de autor.

El servidor de audio texto 5 es un ordenador servidor para la gestión de una base de datos de audio texto 5a, y efectúa su operación utilizando, por ejemplo, un sistema de gestión de la base de datos relacional (RDBMS – Relational DataBase Management System, en inglés), tal como MySQL. De manera específica, en respuesta a una solicitud desde, por ejemplo, el servidor de gestión de los derechos de autor 4 o un ordenador servidor (no mostrado), el servidor de audio texto 5 lleva a cabo las operaciones. Por ejemplo, el servidor de audio texto 5 registra y actualiza nuevos datos de texto convertidos por el servidor de gestión de los derechos de autor 4 en la base de datos de audio texto 5a. El servidor de audio texto 5 obtiene asimismo y proporciona información desde la base de datos de audio y texto 5a.

El servidor de extracción de texto 6, como ordenador servidor para gestionar una base de datos de temas 6a consigue su operación mediante el uso de, por ejemplo, RDBMS tal como MySQL. En respuesta a una solicitud del servidor de gestión de los derechos de autor 4 o de un ordenador servidor (no mostrado) el servidor de extracción de texto 6 ejecuta un procesamiento. Por ejemplo, la información de tema creada por el servidor de gestión de los derechos de autor 4 es registrada y actualizada en la base de datos de temas 6a, así como se obtiene y facilita información desde la base de datos de temas 6a.

El servidor de comprobación de derechos de autor 7 es un ordenador servidor para la gestión de una base de datos de comparación 7a y lleva a cabo su operación utilizando RDBMS tal como MySQL. En concreto, en respuesta a una solicitud del servidor de gestión de los derechos de autor 4 o de un ordenador servidor (no mostrado), el servidor de comprobación de derechos de autor 7 ejecuta un procesamiento. El servidor de comprobación de los derechos de autor 7 registra un resultado de determinación de similitud entre los contenidos en la base de datos de comparación 7a y actualiza el resultado en ella. El servidor de comprobación de derechos de autor 7 obtiene asimismo información de la base de datos de comparación 7a y facilita la información desde ella.

El servidor de video / audio 8 es un ordenador servidor para la gestión de una base de datos de videos 8a y lleva a cabo su operación utilizando RDBMS tal como MySQL, y sirve como almacén en la realización de ejemplo. El servidor de comprobación de los derechos de autor 7 ejecuta un procesamiento en respuesta a una solicitud desde el servidor de gestión de los derechos de autor 4 o un ordenador servidor (no mostrado). El servidor de comprobación de los derechos de autor 7 registra el contenido con derechos de autor en la base de datos de video 8a y actualiza los contenidos, y obtiene y proporciona información procedente de los mismos.

En esta memoria, “contenido con derechos de autor” indica un contenido para el cual, por ejemplo, un propietario de derechos de autor del contenido ha solicitado al sistema la gestión de los derechos de autor. Por ejemplo, la solicitud del propietario es como sigue. Si un usuario accede al contenido sin admisión del propietario de los derechos de autor, por ejemplo, si el usuario carga el contenido en un servidor deseado, el sistema envía un mensaje de aviso hacia el usuario o recomienda al usuario que suspenda la utilización del contenido. La base de datos de video 8a, por ello, contiene archivos de tales contenidos, es decir, archivos de video de, por ejemplo, el formato WMV, el formato del Grupo de expertos de imágenes en movimiento (MPEG – Moving Picture Experts Group, en inglés), o el formato de medios DivX.

El servidor de sustitución de imágenes para móviles 9 es un ordenador servidor para la gestión de una base de datos de imágenes para móviles encriptadas 9a y efectúa su operación utilizando RDBMS tal como MySQL. En respuesta a una solicitud del servidor de gestión de los derechos de autor 4 o de un ordenador servidor (no mostrado), el servidor de sustitución de imágenes para móviles 9 ejecuta el procesamiento. Por ejemplo, el servidor de sustitución de imágenes para móviles 9 registra un archivo producido encriptando un contenido con derechos de autor en la base de datos de imágenes para móviles encriptadas 9a y actualiza el archivo. El servidor de sustitución de imágenes para móviles 9 obtiene asimismo y facilita información de la base de datos de imágenes para móviles encriptadas 9a. En la encriptación del contenido, el sistema adopta una operación de aleatorización para encriptar el contenido en una forma irreproducible mediante el uso de, por ejemplo, un Sistema de aleatorización de contenidos (CSS). Esta técnica es bien conocida y por ello no se describirá en detalle. La encriptación incluye asimismo una técnica basada en la tecnología digital de gestión de los derechos de autor en la cual, aunque el contenido pueda ser buscado en la red y descargado, la ejecución del archivo del contenido así descargado está restringida hasta que se obtenga una licencia apropiada.

Con referencia ahora a la figura 2, se facilitará una descripción de la estructura y funciones del servidor de gestión de los derechos de autor 4.

La figura 2 muestra un diagrama de bloques de una estructura de ejemplo del servidor de gestión de los derechos de autor 4 de acuerdo con la realización de ejemplo.

Como se puede observar en la figura 2, el servidor de gestión de los derechos de autor 4 incluye un módulo de operación 11, un módulo de visualización 12 que incluye, por ejemplo, una pantalla de cristal líquido, un módulo de comunicación 13, un módulo activador 14, un almacén 15, un módulo de interfaz de entrada / salida 16 y un

controlador del sistema 20. El controlador del sistema 20 está conectado a través de un bus del sistema 21 al módulo de interfaz de I/O (Input / output, en inglés) 16.

5 El módulo de operación 11 incluye, por ejemplo, un teclado y un ratón. El módulo de operación 11 recibe una indicación de, por ejemplo, un operador para convertir la indicación en una señal de indicación y a continuación proporciona la señal al controlador del sistema 20. El módulo de visualización 12 muestra partes de información tales como caracteres e imágenes de video. El módulo de comunicación 13 se conecta a, por ejemplo, la red NW para supervisar un estado de comunicación con, por ejemplo, los servidores de la base de datos y los terminales. El módulo de activación 14 lee datos y otros elementos de información de los discos DK tales como un disco flexible, un disco compacto (CD – Compact Disk, en inglés) y un disco versátil digital (DVD – Digital Versatile Disc, en inglés) 10 y escribe datos en los discos. El almacén 15 es, por ejemplo, una unidad de disco duro para almacenar varios elementos de programa y de datos en el mismo. El módulo de interfaz I/O 16 ejecuta el procesamiento de la interfaz entre el controlador del sistema 20 y el módulo de operación 11, el visualizador 12, el módulo de comunicación 13, el módulo activador 14 y el almacén 15. El controlador del sistema 20 incluye, por ejemplo, una unidad de procesamiento central (CPU – Central Processing Unit, en inglés) 17, una memoria de solo lectura (ROM – Read Only Memory, en inglés) 18 y una memoria de acceso aleatorio (RAM – Random Access Memory, en inglés) 19.

El almacén 15 almacena en el mismo, por ejemplo, programas que incluyen los de un sistema operativo predeterminado. Estos programas se pueden obtener a través de la red NW de, por ejemplo, otro servidor, o se pueden conseguir a través del módulo activador 14 del disco DK tal como un CD-ROM.

20 En la realización de ejemplo, el controlador del sistema 20 incluye ejemplos de una primera sección de tema, una segunda sección de tema, una sección de comprobación de similitud, una sección de sustitución, una sección de venta y una sección de pago de acuerdo con la presente invención.

25 En la operación del controlador del sistema 20, la CPU 17 lee varios programas de la ROM 18 y del almacén 15 y ejecuta los programas para supervisar las respectivas secciones del servidor de gestión de los derechos de autor 4. El controlador 20 da servicio con ello a funciones de las secciones de temas primera y segunda, la sección de comprobación de similitud, la sección de sustitución, la sección de venta y la sección de pago.

Las funciones de estas secciones se describirán a continuación.

30 Cuando un usuario transmite o sube contenido de, por ejemplo, el terminal de usuario A, el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 recibe el contenido a través de la red NW y lo registra en la base de datos de imágenes para móviles 3a. Cuando un segundo usuario envía una solicitud de buscar el contenido, el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 proporciona el contenido a, por ejemplo, el navegador Web del terminal, por ejemplo, el terminal B del segundo usuario para facilitar con ello el contenido al usuario. El controlador del sistema 20 cuando la primera sección de temas extrae datos de audio del contenido registrado a la base de datos de imágenes para móviles 3a, convierte los datos en datos de texto para extraer de ellos claves, y ejecuta el procesamiento de tema sobre la base de las claves para crear información de tema. Para producir la información de tema, el sistema emplea, por ejemplo, un procesamiento de extracción de texto.

35 El procesamiento de extracción de texto es un esquema en el cual un conjunto de textos no particularmente formateados se subdividen en palabras y frases mediante el uso de un análisis del lenguaje natural para analizar las frecuencias de aparición de las mismas y las correlaciones entre ellas, para obtener como resultado elementos de información útiles para el sistema. En el procesamiento de extracción de texto, se extraen elementos de información para ser analizados (mediante un proceso de extracción) y, a continuación, el procesamiento es ejecutado en una secuencia de resultados del análisis. De acuerdo con la realización de ejemplo, en la extracción de los elementos de información predeterminados, los datos de audio obtenidos del contenido son convertidos en datos de texto para extraer claves de los datos de texto. Para el análisis, el procesamiento de tema es ejecutado mediante el uso de las claves. En la extracción de los resultados analizados, la información de tema es creada mediante el uso de la información resultante del procesamiento del tema. Como la sección de comprobación de similitud, el controlador del sistema 20 compara la información del tema entre dos contenidos para similitud entre ellos, para determinar si los contenidos son o no similares entre sí.

Con referencia a las figuras 3 y 4, se facilitará una descripción de operaciones del controlador del sistema 20, como las secciones de temas primera y segunda y la sección de comprobación de similitud.

50 La figura 3 muestra, en un diagrama de flujo, la extracción de texto como ejemplo de procesamiento en las secciones de tema primera y segunda.

En la figura 3, el controlador del sistema 20 extrae datos de audio del contenido almacenado en la base de datos de imágenes para móviles 3a para convertir los datos en datos de texto (etapa S1). El método de extracción de los datos de audio es bien conocido y, por ello, se evitará la descripción detallada del mismo.

55 A continuación, el controlador del sistema 20 extrae claves de los datos de texto (etapa S2). Esto se consigue mediante una técnica de reconocimiento de sonido y voz que utiliza, por ejemplo, un modelo de Markov Oculto. La técnica es bien conocida y por ello no se describirá con detalle. En la extracción de texto, si el contenido es una

película, las claves se obtienen a partir de, por ejemplo, conversaciones entre los actores de la película, tales como un nombre y una ciudad natal de un personaje y acciones del personaje relacionadas con palabras. El controlador del sistema 20 extrae estas claves.

5 Sobre la base de las claves, el controlador del sistema 20 ejecuta el procesamiento del tema para producir información del tema (etapa S3). Para que el contenido sea caracterizado para ser discriminable de los otros contenidos sobre la base de la similitud entre ellos, el procesamiento del tema se ejecuta para extraer elementos de información como materiales para la comprobación o determinación de la similitud.

10 Por ejemplo, el número de apariciones de cada una de las claves en el contenido se cuenta y representa numéricamente para crear un histograma basado en el mismo. La figura 4 muestra imágenes de tales histogramas de los contenidos A y B respectivamente en las secciones (A) y (B).

15 La sección (A) de la figura 4 es una imagen del histograma que representa las frecuencias de aparición de las claves en el contenido A. La ordenada 31 indica la frecuencia de apariciones de tal clave, la abscisa 32 indica el tipo de cada clave en el contenido A. Como se puede observar a partir de la sección (A), la frecuencia de aparición de "Taro 33" es 20 y la de "Hanako 34" es 15. Esto aplica de manera similar a "iglesia A 34", "parque B 36", "estación C 37", "ramo de flores 38" y "sueño 39". De esta manera, el contenido es caracterizado mediante el procesamiento del tema.

Bajo el control del controlador del sistema 20, el servidor de extracción de texto 6 guarda los resultados del procesamiento del tema como información del tema en la base de datos de temas 6a.

20 Como segunda sección de temas, el controlador del sistema 20 extrae datos de audio del contenido registrado en la base de datos de videos 8a para convertir los datos en datos de texto y, a continuación, extrae claves de la misma. Sobre la base de las claves, el controlador del sistema 20 ejecuta el procesamiento de tema para crear información del tema para el contenido con derechos de autor.

25 La generación de la información del tema puede no estar limitada a los métodos anteriores. Por ejemplo, el controlador del sistema 20 puede analizar una relación entre las claves para crear información de tema y puede almacenar la información del tema en la base de datos de temas 6a.

Como sección de comprobación de similitud, el controlador del sistema 20 efectúa una comprobación de la similitud entre dos contenidos sobre la base de la información del tema almacenada en la base de datos de temas 6a.

A continuación, la comprobación de similitud se describirá específicamente con referencia a (A) y (B) de la figura 4.

30 Como antes, estos diagramas son imágenes de histograma de las frecuencias de aparición de las claves en los contenidos A y B, y representan la información del tema de los contenidos A y B.

Los contenidos A y B son elementos de datos de películas. El contenido B es menor en capacidad de datos que el contenido A, es decir, la película de contenido B es menor en tiempo que la del contenido A. La presencia o ausencia de similitud entre los contenidos A y B se determina como sigue.

35 Como se puede observar a partir de (B) de la figura 4, de acuerdo con la relación entre las claves y las frecuencias de aparición de las mismas en el contenido B, las claves son dispuestas en una secuencia descendente de frecuencia de aparición como "Taro 33" que aparece aproximadamente 12 veces, "Hanako 34" que aparece aproximadamente nueve veces, "restaurante D 40", "parque B 36", "felicidad 41", "ramo de flores 38" y "sueño 39". Aunque la sección (A) incluye "iglesia A 34" y "estación C 37", estas claves no existen en la sección (B) y "restaurante D 40" y "felicidad 41" son incluidas en lugar de ellas. Las otras claves son extraídas comúnmente y las frecuencias de aparición de las mismas son iguales en los respectivos contenidos.

40 Estas claves comunes, es decir "Taro 33", "Hanako 34", "parque B 36", "ramo de flores 38" y "sueño 39" aparecen en el mismo orden de frecuencia de aparición en los contenidos A y B. No obstante, la frecuencia de aparición de cada clave común es menor en el contenido B que en el contenido A. Esto se produce porque el contenido B es menor en tiempo de grabación que el contenido A, lo que indica que el contenido B es un archivo que contiene algunas escenas del contenido A. Por lo tanto, aunque la frecuencia de aparición de cada clave difiere entre los contenidos A y B en la determinación de similitud entre ellos, existe una secuencia de frecuencias de aparición similar de las claves entre los contenidos A y B. Por ello, se determina que el contenido B es un archivo que tiene almacenado parte del contenido A. Esto indica que el archivo del contenido A es similar o casi igual al del contenido B.

45 Como se ha descrito anteriormente, la similitud entre dos contenidos se determina mediante comparación de la información del tema entre los contenidos. No obstante, la determinación de la similitud no está restringida por la realización de ejemplo, sino que puede ser llevada a cabo asimismo analizando la relación entre las claves, tal como se ha descrito anteriormente.

50 Con referencia ahora a la figura 5, se facilitará una descripción de ciertas líneas generales del procesamiento del sistema de gestión de los derechos de autor en la realización de ejemplo.

La figura 5 muestra un diagrama de secuencia que muestra el procesamiento del sistema de gestión de los derechos de autor de acuerdo con la realización de ejemplo.

En primer lugar, un propietario de derechos de autor del contenido solicita un gestor de derechos de autor, por ejemplo, una firma que gestione derechos de autor para gestionar los derechos de autor del contenido.

- 5 Cuando recibe la solicitud, la firma que gestiona derechos de autor gestiona entonces los derechos de autor utilizando, por ejemplo, el servidor de gestión de los derechos de autor 4. En concreto, la firma registra el contenido en la frecuencia de videos 8a bajo el control del controlador del sistema 20 (etapa S11). No obstante, el registro del contenido no está restringido por la realización de ejemplo. El propietario de los derechos de autor puede asimismo registrar el contenido en la base de datos de videos 8a.
- 10 Para encriptar el contenido y para registrar el contenido encriptado en la base de datos de imágenes para móviles encriptadas 9a, el controlador del sistema 20 facilita el contenido al servidor de sustitución de imágenes para móviles 9 (etapa S12). En respuesta a una instrucción del controlador del sistema 20, el servidor de sustitución de imágenes para móviles 9 encripta el contenido para almacenar el contenido resultante en la base de datos de imágenes para móviles encriptadas 9a (etapa S13).
- 15 Con el fin de extraer la información del tema del contenido conjuntamente con el procesamiento de las etapas S12 y S13, el controlador del sistema 20 solicita al servidor de video / audio 8 la transmisión de datos de audio del contenido del mismo (etapa S14). Tras la recepción de los datos de audio (etapa S15), el controlador del sistema 20 opera como primera sección de temas (se hará referencia a ello en la figura 3) para convertir los datos de audio en datos de texto (etapa S16) y, a continuación, extrae claves de los datos de texto (etapa S17). El controlador del sistema 20 ejecuta el procesamiento de temas sobre la base de las claves. Utilizando la información obtenida mediante el procesamiento de temas, el controlador del sistema 20 crea información de tema (etapa S18) para registrar la información del tema en la base de datos de temas 6a.
- 20

El sistema registra secuencialmente los contenidos de respectivos propietarios de derechos de autor de esta manera. De acuerdo con la información del tema de los contenidos registrados así, la firma de gestión de los derechos de autor efectúa una comprobación para determinar si el contenido arbitrariamente subido a la red es o no similar al contenido del propietario de los derechos de autor registrado como se ha indicado anteriormente. Si existe similitud entre ellos, es bastante probable que el contenido sea cargado con una violación de los derechos de autor. Por ello, el sistema realiza una acción, por ejemplo, envía un mensaje de aviso.

25

De manera específica, para hacer el contenido abierto a otros usuarios, un usuario envía o carga el contenido del terminal de usuario A1 al servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 (etapa S19). Cuando el contenido se ha recibido, el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 abre el contenido al público (etapa S20). Normalmente, el usuario puede cargar contenido en cualquier momento desde cualquier lugar.

30

El controlador del sistema 20 efectúa una comprobación para determinar la presencia o la ausencia del contenido abierto al público con una violación de los derechos de autor. Para obtener la información del tema a partir del contenido cargado en el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3, el controlador del sistema 20 extrae el archivo de audio del contenido (etapa S21). Como segunda sección de temas (figura 3), el controlador del sistema 20 convierte los datos de audio en datos de texto (etapa S22) para extraer claves de los datos de texto (etapa S23). El controlador del sistema 20 ejecuta el procesamiento del tema mediante la utilización de las claves para producir información. Sobre la base de la información, el controlador del sistema 20 crea información del tema (etapa S24) para registrar la información del tema en la base de datos de temas 6a.

35

40

Mediante el uso de la información del tema almacenada en la base de datos de temas 6a, el controlador del sistema 20 efectúa una comprobación para buscar similitud entre el contenido y el contenido para cual el propietario de los derechos de autor ha solicitado la gestión de los derechos de autor (Figura 4 y etapa S25 en la figura 5).

Si no existe similitud como resultado ("no similar" en la etapa S25), el procesamiento ha terminado.

- 45 Si existe similitud ("similar" en la etapa S25), significa que el contenido cargado en el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 es similar al contenido del propietario de los derechos de autor. Por lo tanto, para evitar que el público o usuarios generales hagan al contenido así abierto al público, el sistema envía una recomendación al usuario del contenido para sustituir el contenido por el contenido registrado en la base de datos de imágenes para móviles encriptado 9a (etapa S26). Si el usuario acepta la recomendación (etapa S27), el controlador del sistema 20, como sección de sustitución, envía una instrucción de sustitución al servidor de sustitución de imágenes para móviles 9, para que sustituya el contenido por el segundo contenido (etapa S28). En respuesta a la instrucción, el servidor de sustitución de imágenes para móviles 9 envía el contenido encriptado como ejemplo del segundo contenido al servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 (etapa S29). Cuando el segundo contenido se ha recibido, el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 sustituye el contenido transmitido al servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3 por el usuario por el contenido encriptado (etapa S30). El segundo contenido no está limitado al contenido encriptado, pero puede ser, por ejemplo, parte del contenido con derechos de autor, teniendo la parte un tiempo de reproducción limitado.
- 50
- 55

5 Cuando otro usuario, por ejemplo, una tercera persona que ha visto el contenido abierto al público por el servidor de almacenamiento de imágenes para móviles 3, desea adquirir el contenido, la persona opera su terminal, por ejemplo, el terminal de usuario B2 para pagar un dinero al servidor de gestión de los derechos de autor 4 (etapa S31). Como sección de venta, el controlador del sistema 20 recibe la operación del pago y entrega el contenido al usuario. Para procesar la operación de pago, el controlador del sistema 20 da instrucciones a la CPU 17 para que lea un programa de procesamiento de pago de la ROM 18 o del almacén 15 para ejecutar el programa.

Después de que el contenido ha sido adquirido, de acuerdo con el pago realizado por el usuario, el controlador del sistema 20, como sección de pago, paga los derechos de autor al propietario de los derechos de autor (etapa S33).

10 De acuerdo con la realización de ejemplo, el controlador del sistema 20 extrae los datos de audio del contenido de la base de datos de imágenes para móviles 3a y los datos de audio del contenido con derechos de autor de la base de datos de videos 8a. Para cada contenido, el controlador del sistema 20 convierte los datos de audio en datos de texto para extraer claves de los datos de texto. Mediante la ejecución del procesamiento del tema para buscar claves, el controlador del sistema 20 crea información de tema de cada uno de los contenidos y, a continuación, compara la información del tema entre los contenidos para determinar la presencia o ausencia de similitud entre ellos.

15 Dado que es posible determinar si el contenido abierto en la red tiene o no asignados derechos de autor sin ninguna operación humana, por ejemplo, la operación para comprobar visualmente o ver el contenido, es posible detectar rápida y correctamente cualquier violación de los derechos de autor del contenido. Asimismo, dado que es posible determinar la similitud entre los contenidos, es posible detectar rápida y correctamente, además de la violación de los derechos de autor, una violación de los derechos asociada con los derechos de autor, tal como el derecho de reproducción y el derecho de permitir el ser idénticos. Por lo tanto, el contenido puede ser protegido de varias maneras por los derechos de autor.

20 Si el contenido abierto al público en la red tiene derechos de autor asignados, el controlador del sistema 20 puede encriptar el contenido. Esto hace posible evitar que un número no especificado de usuarios generales vea el contenido sin ser admitido.

25 Cuando el usuario compra contenido encriptado y paga por el contenido, el controlador del sistema 20 puede transmitir el contenido al usuario. Por ello, el contenido es procesado en un llamado sistema de superdistribución. Esto mejora la promoción de ventas para los proveedores de servicios y proporciona asimismo la posibilidad de desarrollar notablemente las ventas.

30 Cuando la sección de ventas vende el contenido al usuario, el controlador del sistema 20 puede realizar el procesamiento del pago para la gestión de los derechos de autor del contenido. El pago es llevado a cabo asimismo para el propietario de los derechos de autor del contenido cuando se utiliza el contenido, habilitando la superdistribución de los contenidos. Esto, en consecuencia, mejora la promoción de las ventas para los propietarios de los derechos de autor y les proporciona la posibilidad de desarrollar aún más las ventas.

35 En el sistema de procesamiento de la información de acuerdo con la presente invención, el aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor compara la información de tema producida utilizando contenido abierto al público en una red, con la información de tema creada mediante el uso del contenido con derechos de autor registrado con antelación al aparato de procesamiento de información de gestión de los derechos de autor, para determinar con ello la presencia o la ausencia de similitud entre los contenidos.

40 Por lo tanto, es posible determinar si el contenido abierto al público tiene o no asignados derechos de autor sin la intervención de una persona, por ejemplo, sin la comprobación visual del contenido o la visualización del contenido. Esto lleva a una rápida y correcta detección de cualquier violación de los derechos de autor del contenido.

45 Como se ha indicado anteriormente, dado que es posible determinar la similitud entre los contenidos, es asimismo posible detectar, además de la violación de los derechos de autor, cualquier violación de los derechos asociada con los derechos de autor, tales como el derecho de reproducción y el derecho de permitir el ser idénticos. Por ello, el contenido está protegido de varias maneras por los derechos de autor.

50 De acuerdo con un primer aspecto de ejemplo de la presente invención, se facilita un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor que incluye un módulo de almacenamiento, para almacenar el contenido que contiene los datos de audio con derechos de autor, un primer módulo de temas, para reconocer los datos de audio en el contenido abierto al público, mediante un aparato de procesamiento de la información para ser abierta, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa el procesamiento del tema utilizando las claves para crear la información del tema; un segundo módulo de temas, para el reconocimiento de los datos de audio en el contenido almacenado en el módulo de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae las claves para crear la datos de audio del tema y que efectúa el procesamiento del tema utilizando las claves para crear la información del tema; y un módulo de determinación de similitud, para comparar la información del tema generada por el primer módulo de temas con la creada por el segundo módulo de temas y para determinar con ello la presencia o ausencia de similitud entre ellos.

De acuerdo con la presente invención, el aparato de procesamiento de información de gestión de los derechos de autor compara la información de tema generada por el contenido abierto al público en una red con la información del tema obtenida por el contenido con derechos de autor registrado con antelación en el aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor, para determinar como resultado la presencia o la ausencia de similitud entre los contenidos.

Por lo tanto, es posible determinar si el contenido abierto al público tiene o no asignados derechos de autor sin la intervención de una persona, por ejemplo, sin la comprobación visual del contenido o la visualización del contenido. Por lo tanto, cualquier violación de los derechos de autor del contenido puede ser rápida y apropiadamente detectada.

Dado que la similitud entre los contenidos puede ser determinada como se ha indicado anteriormente, es posible detectar no solo la violación de los derechos de autor, sino también una violación de derechos asociados con los derechos de autor, tal como el derecho de reproducción y el derecho de permitir el ser idénticos. De acuerdo con ello, el contenido está protegido de varias maneras por los derechos de autor.

De acuerdo con un segundo aspecto de ejemplo de la presente invención, se proporciona un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor configurado para añadir al aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con el primer aspecto de ejemplo de la invención, un módulo de sustitución, para sustituir, si el módulo de determinación de similitud determina la presencia de similitud entre los contenidos, el contenido abierto al público en la red mediante el aparato de procesamiento de la información para ser abierta por el segundo contenido.

De acuerdo con la presente invención, si el contenido abierto al público en la red es un contenido con derechos de autor, el aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor sustituye el contenido con derechos de autor por el segundo contenido.

Por lo tanto, si el contenido abierto al público en la red tiene derechos de autor, es posible impedir que un número no especificado de usuarios generales, por ejemplo, visualice el contenido sin permiso.

De acuerdo con un tercer aspecto de ejemplo de la presente invención, se proporciona un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor configurado para añadir al aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor el segundo aspecto de ejemplo de la presente invención, un módulo de venta que hace posible, en respuesta al pago por el contenido de un segundo usuario, transmitir el contenido encriptado al segundo usuario.

De acuerdo con la presente invención, en una situación en la que el contenido abierto al público en la red es contenido con derechos de autor, si el usuario efectúa un procesamiento del pago para el contenido, el aparato de procesamiento es capaz de vender el contenido al usuario.

Esto conduce ventajosamente a la superdistribución del contenido. El aparato de procesamiento mejora con ello la promoción de las ventas para los proveedores de servicios, y proporciona asimismo la oportunidad de que los proveedores de servicios expandan notablemente las ventas.

De acuerdo con un cuarto aspecto de ejemplo de la presente invención, se proporciona un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor configurado para añadir al aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con el tercer aspecto de ejemplo de la presente invención, un módulo de pago, para efectuar, cuando el módulo de venta vende el contenido al segundo usuario, el procesamiento del pago para un gestor del contenido.

De acuerdo con la presente invención, en el caso en el que el contenido abierto al público en la red es un contenido con derechos de autor, si el usuario efectúa el procesamiento del pago por el contenido, el aparato de procesamiento ejecuta el procesamiento del pago para el propietario de los derechos de autor del contenido.

Por ello, cuando un usuario utiliza el contenido con derechos de autor, el procesamiento del pago por el contenido es llevado a cabo por el propietario de los derechos de autor del contenido. Esto conduce a la superdistribución del contenido, lo que potencia y mejora la promoción de las ventas, así como el desarrollo y la expansión de las ventas para los propietarios de los derechos de autor.

De acuerdo con la presente invención, es posible determinar si el contenido abierto al público tiene o no asignados derechos de autor sin la intervención de una persona, por ejemplo, sin la comprobación visual del contenido o la visualización del contenido. Por ello, es posible detectar rápida y apropiadamente cualquier violación de los derechos de autor del contenido.

Aunque la invención se ha mostrado y descrito particularmente con referencia a las realizaciones de ejemplo de la misma, la invención no está limitada a estas realizaciones de ejemplo. Las personas no expertas en la materia deben entender que es posible realizar varios cambios en la forma y detalles de la misma sin separarse del alcance de la presente invención, como las reivindicaciones definidas.

Un ejemplo 1 describe un sistema de procesamiento de información, que comprende: un terminal; un aparato de procesamiento de información para ser abierta conectable a través de una red al terminal; y un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor conectable a través de una red al aparato de procesamiento de información para ser abierta, en el que: el terminal comprende un medio de transmisión para la transmisión al aparato de procesamiento de información para ser abierta, de contenido que incluye datos de audio, siendo el contenido introducido desde un usuario; el aparato de procesamiento de información para ser abierta comprende: un medio de recepción de contenido, para recibir el contenido desde el terminal conectado a través de la red al aparato de procesamiento de información para ser abierta, y un medio de apertura, para abrir al público en la red el contenido recibido; y el aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor comprende: un medio de almacenamiento, para almacenar contenido con derechos de autor que incluye datos de audio; un primer medio de tema para el reconocimiento de datos de audio en el contenido abierto al público mediante el aparato de procesamiento de información para ser abierta; que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema; un segundo medio de tema, para reconocer los datos de audio del contenido almacenado en el medio de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae las claves de los datos de texto, y que efectúa el procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema; y un medio de determinación de similitud, para comparar la información del tema generada por el primer medio de tema con la creada por el segundo medio de tema, y para determinar con ello la presencia o la ausencia de similitud entre ellos.

Un ejemplo 2 describe un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor, que comprende: un medio de almacenamiento, para almacenar el contenido con derechos de autor que incluye datos de audio; un primer medio de tema, para reconocer datos de audio en el contenido abierto al público mediante un aparato de procesamiento de información para ser abierta, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema mediante la utilización de las claves para crear información de tema; un segundo medio de tema, para el reconocimiento de datos de audio en el contenido almacenado en el medio de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema; y un medio de determinación de similitud, para comparar la información del tema generada por el primer medio de tema con el creado por el segundo medio de tema, y para determinar con ello la presencia o ausencia de similitud entre ellos.

Un ejemplo 3 describe el aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con el ejemplo 2, que comprende además un medio de sustitución para sustituir, si el medio de determinación de similitud determina la presencia de similitud entre los contenidos, el contenido abierto al público en la red mediante el aparato de procesamiento de información para ser abierta por el segundo contenido.

Un ejemplo 4 describe el aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con el ejemplo 3, que comprende además un medio de venta, que hace posible, en respuesta al pago de un segundo usuario por el contenido, transmitir el contenido encriptado al segundo usuario.

Un ejemplo 5 describe el aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con el ejemplo 4, que comprende además un medio de pago para realizar, cuando el medio de venta vende el contenido al segundo usuario, el procesamiento del pago para un gestor del contenido.

Un ejemplo 6 describe un método de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor, que comprende: una etapa de almacenamiento de contenido con derechos de autor, que incluye datos de audio; una primera etapa de tema de reconocimiento de datos de audio en el contenido abierto al público mediante un aparato de procesamiento de información para ser abierta, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento de tema utilizando las claves para crear información de tema; una segunda etapa de tema de reconocimiento de datos de audio en el contenido almacenado mediante la etapa de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información de tema; y una etapa de determinación de similitud, de comparación de la información del tema generada por la primera etapa de tema con la creada por la segunda etapa de tema y determinando con ello la presencia o ausencia de similitud entre ellos.

Un ejemplo 7 describe un programa de procesamiento de información para realizar un ordenador incluido en un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor, que incluye un módulo de almacén, para almacenar contenido con derechos de autor incluido en los datos de audio, que efectúa funciones de: primer procesamiento de tema de datos de audio de reconocimiento en el contenido abierto al público mediante un aparato de procesamiento de información para ser abierta; que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear la información de tema; un segundo procesamiento de tema de reconocimiento de datos de audio en el contenido almacenado en el módulo de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información de tema; y el procesamiento de determinación de similitud, de comparar la información de tema generada por el primer

procesamiento de tema con la creada por el procesamiento del segundo tema y de determinar con ello la presencia o la ausencia de resultado entre ellos.

Un ejemplo 8 describe un medio de grabación legible por ordenador, que almacena el programa de procesamiento de información de acuerdo con la reivindicación 7.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor (4), que comprende: un medio de almacenamiento para almacenar contenido con derechos de autor que incluye datos de audio, caracterizado por
- 5 el primer medio de tema para el reconocimiento de los datos de audio en el contenido abierto al público mediante un aparato de procesamiento de información para ser abierta (3), que convierte (S22) los datos de audio en datos de texto, que extrae (S23) claves de los datos de texto, y que efectúa (S24) el procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema;
- 10 un segundo medio de tema para el reconocimiento de datos de audio en el contenido almacenado en el medio de almacenamiento, que convierte (S16) los datos de audio en datos de texto, que extrae (S17) claves de los datos de texto, y que efectúa (S18) un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema; y
- un medio de determinación de similitud para comparar (S25) la información del tema generada por el primer medio de tema con la creada por el segundo medio de tema, y para determinar con ello la presencia (S25 – similar) o la ausencia (S25 – no similar) de similitud entre ellos.
- 15 2. El aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor (4) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un medio de sustitución, para sustituir, si el medio de determinación de similitud determina la presencia de similitud entre los contenidos, el contenido abierto al público en la red mediante el aparato de procesamiento de información para ser abierta (3) por el segundo contenido.
- 20 3. El aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende además un medio de venta que hace posible, en respuesta al pago de un segundo usuario por el contenido, transmitir el contenido encriptado al segundo usuario.
4. El aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende además un medio de pago para efectuar, cuando el medio de venta vende el contenido al segundo usuario, el procesamiento del pago para un gestor del contenido.
5. Un método de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor, que comprende:
- 25 una etapa de almacenamiento de contenido con derechos de autor que incluye datos de audio, caracterizado por
- una primera etapa de tema de reconocimiento de datos de audio en el contenido abierto al público mediante un aparato de procesamiento de información para ser abierta (3), que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento de tema utilizando las claves para crear datos de audio de tema;
- 30 una segunda etapa de tema de reconocimiento de datos de audio en el contenido almacenado por la etapa de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae las claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información del tema; y
- una etapa de determinación de similitud, de comparar la información del tema generada por la primera etapa del tema con la creada por la segunda etapa del tema, y que determina con ello la presencia o la ausencia de similitud entre ellos.
- 35 6. Un programa de procesamiento de la información para realizar un ordenador incluido en un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor (4), que incluye un módulo de almacenamiento para almacenar el contenido con derechos de autor que incluye datos de audio, caracterizado por efectuar las funciones de:
- 40 un primer procesamiento del tema de reconocimiento de datos de audio en el contenido abierto al público mediante un aparato de procesamiento de información para ser abierta; que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear información de tema;
- un segundo procesamiento del tema de reconocimiento de datos de audio en el contenido almacenado en el módulo de almacenamiento, que convierte los datos de audio en datos de texto, que extrae claves de los datos de texto, y que efectúa un procesamiento del tema utilizando las claves para crear la información de tema; y
- 45 un procesamiento de determinación de similitud, de comparar la información de, tema generada por el primer procesamiento de, tema con la creada por el segundo procesamiento de tema, y que determina a partir de ello la presencia o la ausencia de similitud entre ellos.
- 50 7. Un medio de grabación legible por ordenador, que almacena el programa de procesamiento de información de acuerdo con la reivindicación 6.

8. Un sistema de procesamiento de información que comprende:

un terminal (1):

un aparato de procesamiento de información para ser abierta (3), conectable a través de una red al terminal; y

5 un aparato de procesamiento de la información de gestión de los derechos de autor (4) de acuerdo con la reivindicación 1, conectable a través de una red al aparato de procesamiento de información para ser abierta en el que:

el terminal comprende un medio de transmisión para transmitir el contenido del aparato de procesamiento de información para ser abierta que incluye datos de audio, siendo el contenido introducido por un usuario;

el aparato de procesamiento de información para ser abierta comprende:

10 un medio de recepción de contenido para recibir el contenido desde el terminal conectado a través de la red al aparato de procesamiento de información para ser abierta, y

un medio de apertura para abrir al público en la red el contenido recibido.

FIG. 1

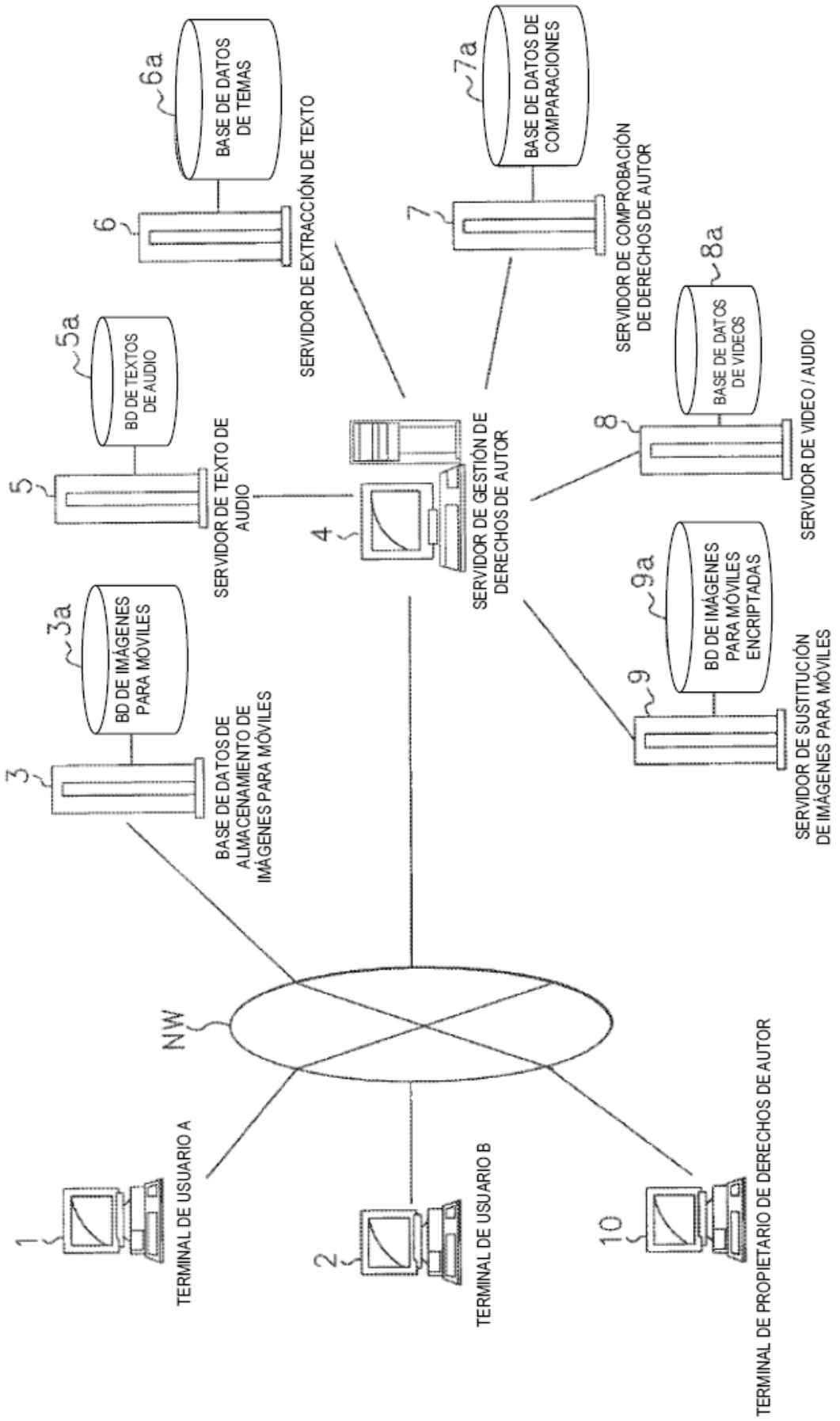


FIG. 2

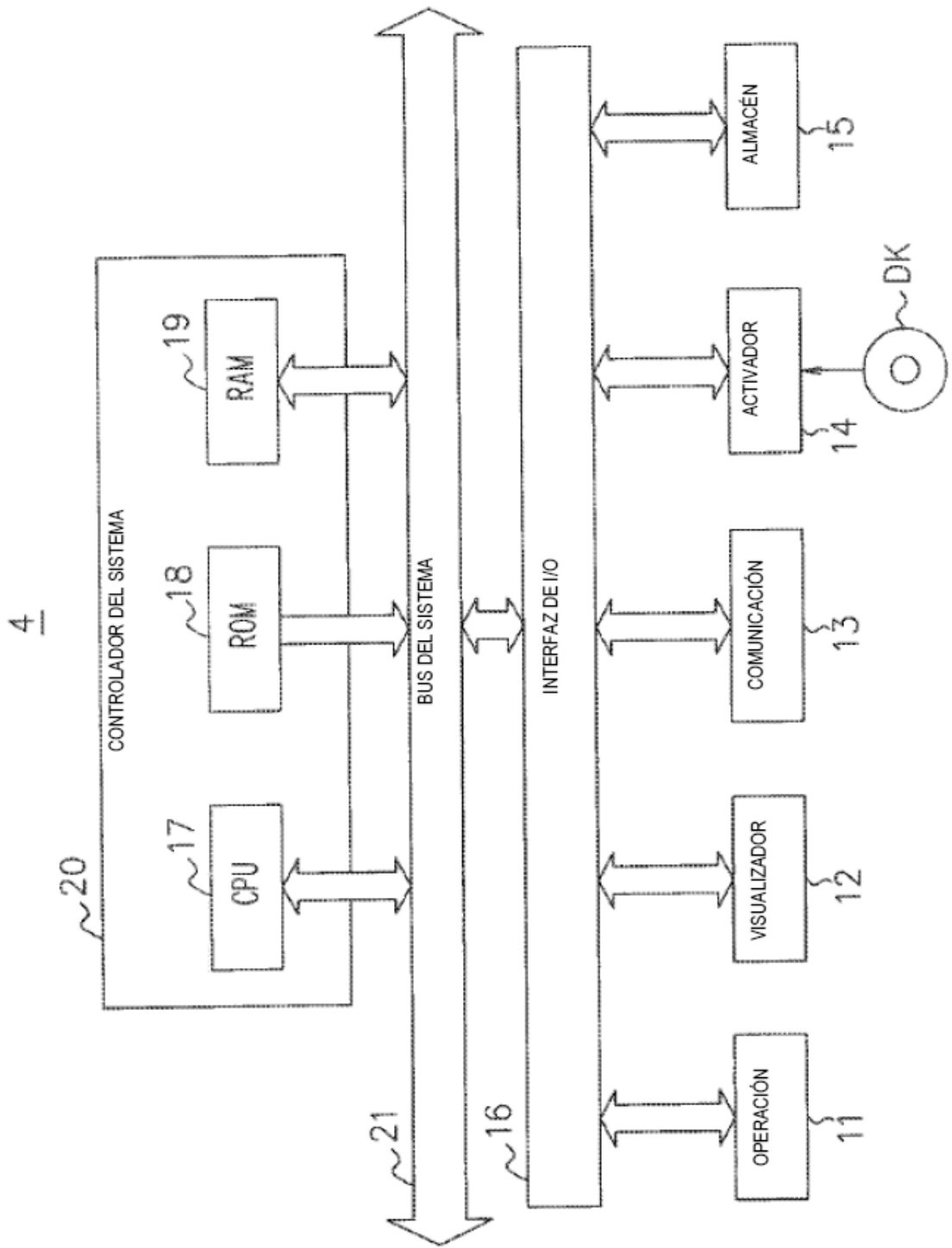


FIG. 3

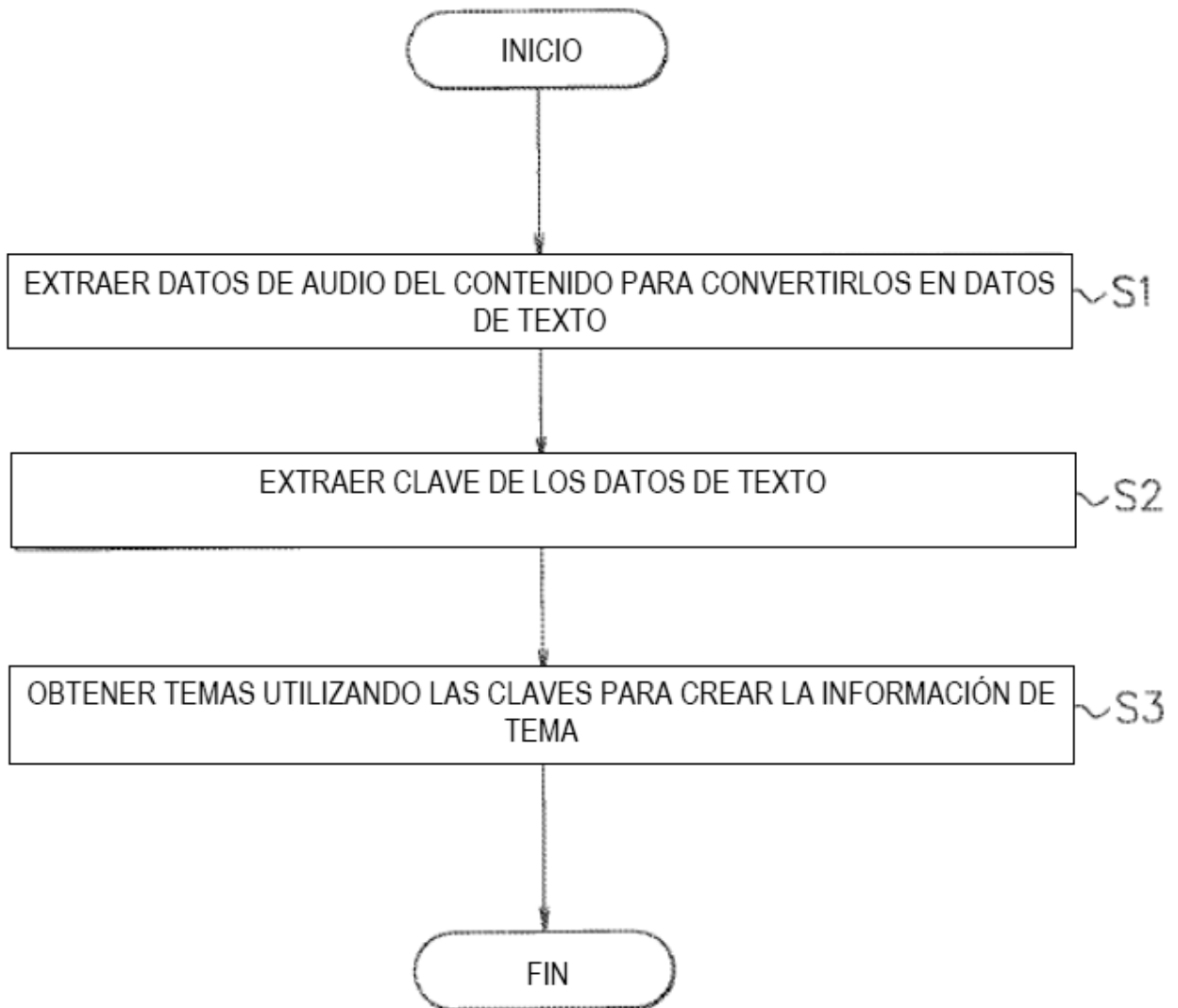


FIG. 4

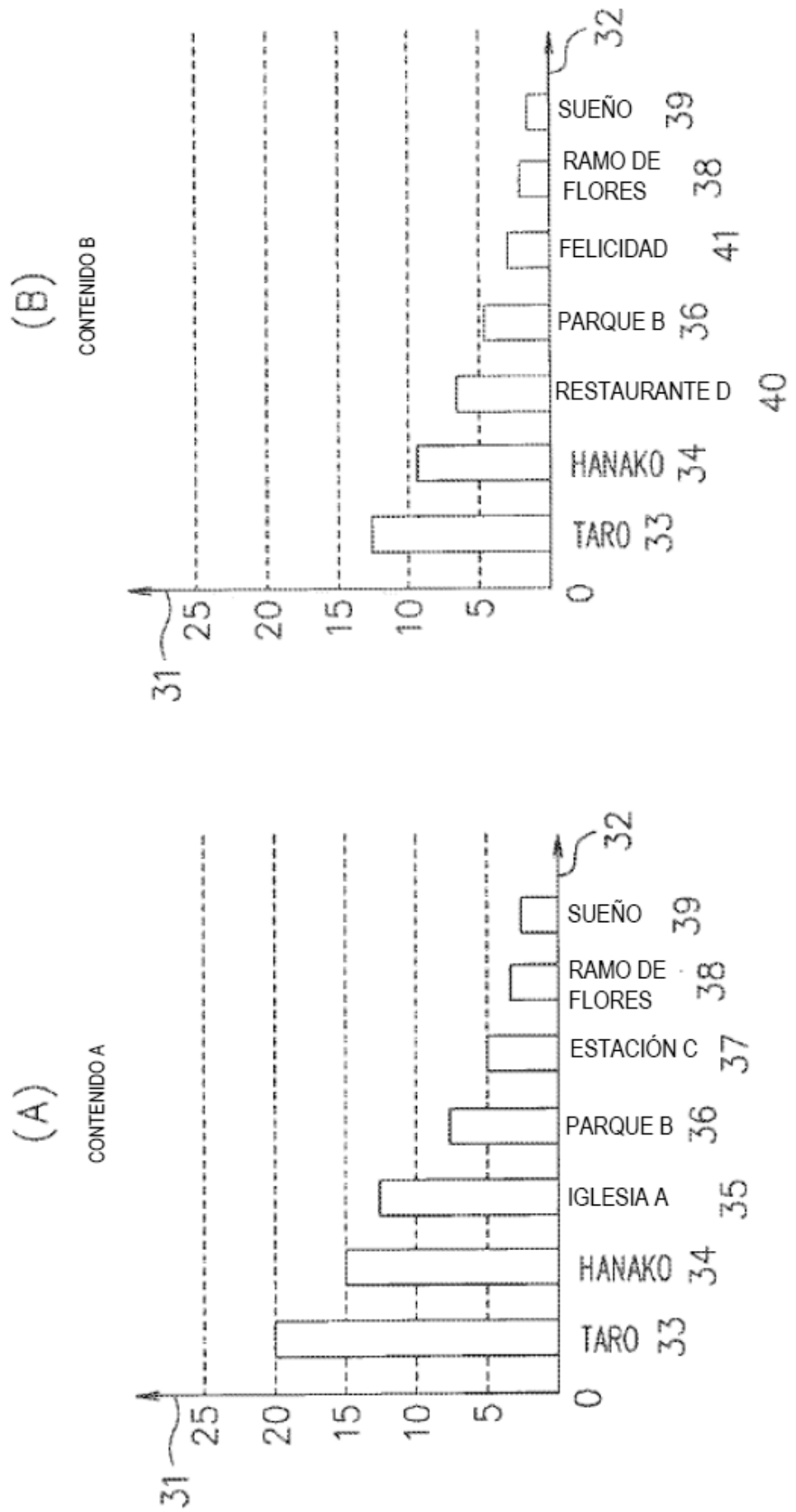


FIG. 5

