

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 538**

51 Int. Cl.:

G06F 21/10 (2013.01)

G06F 21/34 (2013.01)

G06F 13/00 (2006.01)

G06F 3/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.05.2015 PCT/JP2015/002438**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.01.2016 WO16002120**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.05.2015 E 15815968 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019 EP 3163458**

54 Título: **Sistema de restricción de visualización de contenido**

30 Prioridad:

30.06.2014 JP 2014133646

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.07.2019

73 Titular/es:

MIZUKAMI, HIDEKI (50.0%)
Room302, Hirose Mansión, 35-12, Kyoudou 5-
chome, Setagaya-ku
Tokyo 156-0052, JP y
MANAGO, TATSUO (50.0%)

72 Inventor/es:

MANAGO, TATSUO y
MIZUKAMI, HIDEKI

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 718 538 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).

DESCRIPCION

Sistema de restricción de visualización de contenido

5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a un sistema de restricción de visualización de contenido, un método para restringir la visualización de un contenido, y un programa de restricción de visualización de contenido que restringe la visualización de un contenido con información almacenada en un medio extraíble, y un aparato de lectura de medio extraíble usado en el sistema de restricción de visualización de contenido.

ANTECEDENTES DE LA TECNICA

Se conoce convencionalmente un sistema que usa información de nivel almacenada en una tarjeta SD para restringir el uso de un ordenador personal compartido (consultar el Documento de Patente 1). El sistema almacena, en la tarjeta SD, información de autenticación del permiso para el uso de la ordenador personal, la información de la política para restringir las operaciones de un usuario, y la información del nivel de autorización que indica el nivel de autorización del usuario, permite el uso de la ordenador personal por el ordenador personal verificando la información de autenticación de la tarjeta SD frente a la información de autenticación almacenada en el ordenador personal, y autenticando la información de autenticación, restringe el ordenador personal a las funciones correspondientes a la información del nivel de autorización e información de política almacenada en la tarjeta SD, y permite a un usuario que posee la tarjeta SD usar el ordenador personal

LISTA DE CITAS

25 BIBLIOGRAFIA DE PATENTES

Los Documentos de Patente JP-A-2004-234331 , US 2005/027999 A1 , US 2006/190410 A1 y US 2002/052849 A1 divulgan métodos y sistemas de restricción de visualización de contenido.

30 DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

PROBLEMAS A RESOLVER POR LA INVENCION

Cuando se aplica el sistema del Documento de Patente 1, si un contenido se guarda en un aparato de reproducción de contenido como un ordenador personal, la visualización del contenido puede restringirse a personas específicas mediante la información de restricción almacenada en una tarjeta SD. Sin embargo, de acuerdo con el sistema, la información de restricción almacenada en la tarjeta SD se compara con la información de restricción almacenada en el ordenador personal, y uno de los conjuntos de información de restricción para una verificación debe almacenarse en una unidad de almacenamiento integrada en el ordenador personal.

Si uno de los conjuntos de información de restricción para una verificación se almacena en el lado del ordenador personal, el aparato de reproducción de contenido, como un ordenador personal, está normalmente siempre abierto a una red de comunicación como Internet en muchos casos, aunque su seguridad está protegida. El riesgo de manipulación de uno de los conjuntos de información de restricción aumenta. Por lo tanto, se requiere una tecnología que reduzca el riesgo de manipulación de la información de restricción y restrinja la visualización de un contenido de manera más fiable.

La presente invención se propone considerando el problema anterior, y un objetivo del mismo es proporcionar un sistema de restricción de visualización de contenido, un método para restringir la visualización de un contenido y un programa de restricción de visualización de contenido que puede restringir a los observadores de un contenido a personas específicas y también puede reducir el riesgo de manipular la información de restricción de visualización y restringir la visualización del contenido de manera más fiable, y puede aumentar la seguridad en la gestión del contenido, y un aparato de lectura de medios extraíbles que se usa en el sistema de restricción de visualización de contenido.

SOLUCIONES A LOS PROBLEMAS

Un sistema de restricción de visualización de contenido de la presente invención incluye: un aparato de reproducción de contenido; un aparato de lectura de medios extraíbles provisto de una memoria no volátil en la que se almacena primero la información de restricción de visualización, incluyendo la información que identifica a un individuo o junto con la información que identifica al individuo, y el aparato de lectura de medios extraíbles estando configurado para unirse de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido ; y un medio extraíble en el que se almacena la segunda información de restricción de visualización, el medio extraíble estando configurado para unirse de manera desmontable al aparato de lectura de medios extraíbles. El aparato de reproducción de

5 contenido reconoce la primera información de restricción de visualización en el aparato de lectura de medios extraíbles, y también reconoce la segunda información de restricción de visualización en los medios extraíbles, y verifica la primera información de restricción de visualización frente a la segunda información de restricción de visualización, y si la primera información de restricción de contenido satisface una condición de la segunda información de restricción de visualización, elimina una restricción de reproducción en un contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en los medios extraíbles o una unidad de almacenamiento integrada en el aparato de reproducción de contenido en un estado de reproducción restringida.

10 De acuerdo con esto, la primera y la segunda información de restricción de visualización que se verifican como la condición para la reproducción del contenido se almacenan en el aparato de lectura de medios extraíbles que está unido de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido, y los medios extraíbles. Por consiguiente, es posible limitar el estado de estar abierto a una red de comunicación como Internet con protección de seguridad a un estado temporal. Por lo tanto, es posible restringir los observadores del contenido a personas
15 objetivo específicas, y también reducir el riesgo de manipulación de la información de restricción de visualización y restringir la visualización del contenido con más fiabilidad. Se puede aumentar la seguridad en la gestión de contenidos. Además, no es necesario establecer internamente la información de restricción de visualización para una verificación de cada aparato de reproducción de contenido. Puede usarse siempre que sea un aparato de reproducción de contenido que pueda realizar un proceso de restricción de visualización de acuerdo con un programa, y la versatilidad es excelente. Además, es posible manejar tanto una restricción de visualización en un contenido almacenado en los medios extraíbles como una restricción de visualización en un contenido almacenado en el aparato de reproducción de contenido. Además, la primera información de restricción de visualización dedicada para un individuo se almacena no en los medios extraíbles donde es fácil que se pierda, sino en el aparato de lectura de medios extraíbles donde es difícil que se pierda. Por consiguiente, es posible evitar que un usuario sea
20 rechazado para una vista debido a la pérdida, y también eliminar la necesidad de almacenamiento colectivo destinado a prevenir la pérdida.

25 En el sistema de restricción de visualización de contenido de la presente invención, la primera información de restricción de visualización se almacena en la memoria no volátil en un estado de acceso restringido, y la segunda información de restricción de visualización se almacena en los medios extraíbles en el estado de acceso restringido.

30 De acuerdo con esto, la manipulación de la primera y la segunda información de restricción de visualización por parte de un tercero o del propio observador puede prevenirse de manera más fiable. La seguridad en la gestión de contenidos puede aumentarse aún más.

35 En el sistema de restricción de visualización de contenido de la presente invención, cada una de la primera información de restricción de visualización y la segunda información de restricción de visualización incluyen por lo menos información en un nivel de vista permitido, y si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, el aparato de reproducción de contenido elimina la restricción de reproducción en el contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el estado de restricción de la reproducción.

40 De acuerdo con esto, la visualización de un contenido puede restringirse a un grupo de personas autorizadas, como personas de un cierto grado o mayor en una empresa y personas involucradas en un proyecto específico, y también se puede establecer flexiblemente el contenido a un grupo de personas autorizadas a las que se les permite ver cada contenido. Los contenidos pueden administrarse jerárquicamente de acuerdo con lo que incluye el contenido y el grado de importancia.

45 En el sistema de restricción de visualización de contenido de la presente invención, cada una de la primera información de restricción de visualización y la segunda información de restricción de visualización incluyen una ID de grupo que identifica un grupo y la información del nivel de vista permitido, y si la ID del grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con la ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor al nivel de visualización de la segunda información de restricción de visualización, el aparato de reproducción de contenido elimina la restricción de reproducción en el contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en los medios extraíbles en el estado de restricción de la reproducción.

50 De acuerdo con esto, las personas que tienen permitido ver un contenido están restringidas a las personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos puede aumentarse adicionalmente. Si el contenido se almacena en los medios extraíbles, también cuando los medios extraíbles se pierden y se adquieren por un tercero, se puede evitar de manera fiable que el tercero vea el contenido. Además, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en los medios
55 60 65

5 extraíbles para ser distribuidos dentro de la empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficiencia a una operación de configuración de información en los medios extraíbles y aumentar la conveniencia de distribución de los medios extraíbles.

10 En el sistema de restricción de visualización de contenido de la presente invención, el aparato de reproducción de contenido elimina o deshabilita la reproducción del contenido correspondiente a una fecha de vencimiento de la vista almacenada en los medios extraíbles, en respuesta al reconocimiento de que la fecha de vencimiento de la vista es válida.

15 De acuerdo con esto, la visualización de un contenido se deshabilita en sincronización con una fecha de vencimiento de la vista, como una fecha de finalización de un proyecto para evitar que se pueda ver la acumulación de contenidos. Por consiguiente, se puede aumentar adicionalmente la seguridad en la gestión de contenidos.

20 En el sistema de restricción de visualización de contenido de la presente invención, el aparato de reproducción de contenido está conectado a un servidor de gestión a través de una red de comunicación, y el aparato de reproducción de contenido transmite un registro de acceso de un contenido reproducido al servidor de gestión.

25 De acuerdo con esto, es posible en el lado del servidor de gestión, por ejemplo, captar si se reprodujo o no un contenido y la fecha y hora de la reproducción de un contenido, para verificar si un contenido se ve o no en el momento adecuado con la frecuencia apropiada, para captar contenidos con alta demanda e interés y contenidos con baja necesidad, y reconocer un contenido que sea anormal en el tiempo y la frecuencia de una vista. Es posible promover un aumento mayor de la seguridad en la gestión de contenido y la comprensión de las tendencias de demanda de los contenidos.

30 En el sistema de restricción de visualización de contenido de la presente invención, en respuesta a una solicitud de eliminación o deshabilitación de la reproducción del servidor de gestión conectado a través de la red de comunicación, el aparato de reproducción de contenido determina si una ID del servidor de gestión almacenada en los medios extraíbles la identificación del servidor que identifica al servidor de administración, coincide con una identificación del servidor de gestión correspondiente a la solicitud y, si coinciden, elimina o deshabilita la reproducción de un contenido correspondiente a la solicitud de eliminación o deshabilitación de la reproducción.

35 De acuerdo con esto, cuando surge la necesidad de deshabilitar la visualización de un contenido específico debido al final de un proyecto, un empleado que abandona su trabajo o similar, se deshabilita la visualización del contenido; por lo tanto, puede aumentarse aún más la seguridad en la gestión de contenidos. Además, se verifica un servidor de gestión. Por consiguiente, hace posible desactivar la visualización de un contenido solo a petición de un servidor de gestión específico, evitar la aparición de una situación en la que el contenido se vuelve inesperadamente imposible de visualizar, y aumentar la seguridad en el almacenamiento del contenido.

40 En el sistema de restricción de visualización de contenido de la presente invención, el aparato de reproducción de contenido está conectado al servidor de gestión a través de la red de comunicación, y si la primera información de restricción de visualización no satisface la condición de la segunda información de restricción de visualización, el aparato de reproducción de contenido transmite un registro de deshabilitación de la reproducción en el servidor de gestión.

45 De acuerdo con esto, es posible captar un contenido que se solicita para una visualización por una persona que no está autorizada para ver el contenido, un individuo para quien la reproducción está frecuentemente deshabilitada, y similares, y para ayudar en la gestión de contenido, como la configuración del nivel de vista permitido para un contenido y un aumento de la seguridad.

50 Un método para restringir la visualización de un contenido de la presente invención es un método para restringir la visualización de un contenido, el método restringiendo la visualización de un contenido en un aparato de reproducción de contenido, e incluye: un primer paso del aparato de reproducción de contenido que reconoce la primera información de restricción, incluyendo información que identifica a un individuo o junto con la información que identifica al individuo, almacenada y mantenida por un aparato de lectura de medios extraíbles que se une de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido, y que también reconoce la segunda información de restricción de visualización almacenada y mantenida por un medio de medios extraíble unido de manera desmontable al aparato de lectura de medios extraíbles; y un segundo paso del aparato de reproducción de contenido que verifica la primera información de restricción de visualización frente a la segunda información de restricción de visualización, y si la primera información de restricción de visualización satisface una condición de la segunda información de restricción de visualización, eliminar una restricción de reproducción en un contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el medio extraíble o una unidad de almacenamiento incorporada en el aparato de reproducción de contenido en un

estado de restricción de reproducción.

De acuerdo con esto, la primera y la segunda información de restricción de visualización que se verifican como la condición de la reproducción del contenido se almacenan en el aparato de lectura de medios extraíbles que está unido de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido, y los medios extraíbles. Por consiguiente, es posible limitar un estado de estar abierto a una red de comunicación como Internet con protección de seguridad a un estado temporal. Por lo tanto, es posible restringir los observadores del contenido a personas objetivo específicas, y también reducir el riesgo de manipulación de la información de restricción de visualización y restringir la visualización del contenido de manera más fiable. Se puede aumentar la seguridad en la gestión de contenido. Además, no es necesario establecer internamente la información de restricción de visualización para verificar cada aparato de reproducción de contenido. Puede usarse, siempre que sea un aparato de reproducción de contenido que pueda realizar un proceso de restricción de visualización de acuerdo con un programa, y la versatilidad es excelente. Además, es posible manejar tanto una restricción de visualización en un contenido almacenado en los medios extraíbles como una restricción de visualización en un contenido almacenado en el aparato de reproducción de contenido. Además, la primera información de restricción de visualización dedicada para un individuo se almacena no en los medios extraíbles que son fáciles de perder, sino en el aparato de lectura de medios extraíbles que es difícil que se pierda. Por consiguiente, es posible evitar que un usuario sea deshabilitado para una vista debido a la pérdida, y también eliminar la necesidad de almacenamiento colectivo destinado a prevenir la pérdida.

En el método para restringir la visualización de un contenido de la presente invención, el segundo paso incluye determinar si un nivel permitido de visualización de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que un nivel permitido de visualización de la segunda información de restricción de visualización, y si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, eliminando la restricción de reproducción en el contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el estado de restricción de reproducción.

De acuerdo con esto, la visualización de un contenido puede restringirse a un grupo de personas autorizadas como personas de cierto grado o superior en una empresa y personas involucradas en un proyecto específico, y también puede establecerse flexiblemente para el contenido un grupo de personas autorizadas que pueden ver cada contenido. Los contenidos pueden gestionarse jerárquicamente de acuerdo con lo que incluye el contenido y el grado de importancia.

En el método para restringir la visualización de un contenido de la presente invención, el segundo paso incluye determinar si una ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con una ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o superior al nivel permitido de visualización de la segunda información de restricción de visualización, y si la ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con la ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, eliminarla restricción de reproducción en el contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en los medios extraíbles en el estado de restricción de reproducción.

De acuerdo con esto, las personas a las que se les permite ver un contenido están restringidas a las personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos puede aumentarse aún más. Si el contenido se almacena en los medios extraíbles, también cuando se pierden los medios extraíbles y se adquieren por un tercero, se puede evitar de manera fiable que el tercero vea el contenido. Además, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en los medios extraíbles para ser distribuidos dentro de la empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficiencia a una operación de configuración de información y aumentar la conveniencia de distribución de los medios extraíbles.

Un programa de restricción de reproducción de contenido de la presente invención es un programa de restricción de visualización de contenido para hacer que un aparato de reproducción de contenido funcione como una unidad para restringir la visualización de un contenido, la unidad incluyendo: una primera unidad para reconocer la primera información de restricción de visualización, incluyendo identificar la información de un individuo o junto con la información que identifica al individuo almacenado y mantenido por un aparato de lectura de medios extraíbles unido de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido, y que también reconoce la segunda información de restricción de visualización almacenada y mantenida por un medio extraíble unido de manera desmontable al aparato de lectura de medios extraíbles ; y una segunda unidad para verificar la primera información de restricción de visualización frente a la segunda información de restricción de visualización, y si la primera información de restricción de visualización satisface una condición de la segunda información de restricción de

visualización, eliminar una restricción de reproducción sobre un contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el medio extraíble o una unidad de almacenamiento incorporada en el aparato de reproducción de contenido en un estado de restricción de reproducción.

5 De acuerdo con esto, la primera y la segunda información de restricción de visualización que se verifican como la condición para la reproducción del contenido se almacenan en el aparato de lectura de medios extraíbles que está unido de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido, y los medios extraíbles. Por consiguiente, es posible limitar un estado de estar abierto a una red de comunicación como Internet con protección de seguridad a un estado temporal. Por lo tanto, es posible restringir los observadores del contenido a personas objetivo específicas, y también reducir el riesgo de manipulación de la información de restricción de visualización y restringir la visualización del contenido con más fiabilidad. Puede aumentarse la seguridad en la gestión de contenidos. Además, no es necesario establecer internamente la información de restricción de visualización para verificar cada aparato de reproducción de contenido. Puede usarse siempre que sea un aparato de reproducción de contenido que pueda realizar un proceso de restricción de visualización de acuerdo con el programa, y la versatilidad es excelente. Además, es posible manejar tanto una restricción de visualización en un contenido almacenado en los medios extraíbles como una restricción de visualización en un contenido almacenado en el aparato de reproducción de contenido. Además, la primera información de restricción de visualización dedicada para un individuo se almacena no en los medios extraíbles que son fáciles de perder, sino en el aparato de lectura de medios extraíbles que es difícil que se pierda. Por consiguiente, es posible evitar que un usuario sea deshabilitado para una vista debido a la pérdida, y también eliminar la necesidad de almacenamiento colectivo destinado a prevenir la pérdida.

25 En el programa de restricción de visualización de contenido de la presente invención, la segunda unidad incluye determinar si un nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que un nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, y si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, eliminar la restricción de reproducción en el contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el estado de restricción de reproducción.

30 De acuerdo con esto, la visualización de un contenido puede restringirse a un grupo de personas autorizadas, como personas de un cierto grado o superior en una empresa y personas involucradas en un proyecto específico, y también puede establecerse flexiblemente un grupo de personas autorizadas que pueden ver cada contenido para el contenido. Los contenidos pueden gestionarse jerárquicamente de acuerdo con lo que incluye el contenido y el grado de importancia.

35 En el programa de restricción de visualización de contenido de la presente invención, la segunda unidad incluye determinar si una ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con una ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o superior al nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, y si la ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con la ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o superior al nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, eliminar la restricción de reproducción en el contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en los medios extraíbles en el estado de restricción de reproducción.

40 De acuerdo con esto, las personas a las que se les permite ver un contenido están restringidas a las personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Si el contenido se almacena en medios extraíbles, también cuando se pierden los medios extraíbles y se adquieren por un tercero, se puede evitar que el tercero vea el contenido de manera fiable. Además, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en los medios extraíbles para ser distribuidos dentro de la empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficacia a una operación de configuración de información en los medios extraíbles y aumentar la conveniencia de la distribución de los medios extraíbles.

45 De acuerdo con esto, las personas a las que se les permite ver un contenido están restringidas a las personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Si el contenido se almacena en medios extraíbles, también cuando se pierden los medios extraíbles y se adquieren por un tercero, se puede evitar que el tercero vea el contenido de manera fiable. Además, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en los medios extraíbles para ser distribuidos dentro de la empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficacia a una operación de configuración de información en los medios extraíbles y aumentar la conveniencia de la distribución de los medios extraíbles.

50 De acuerdo con esto, las personas a las que se les permite ver un contenido están restringidas a las personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Si el contenido se almacena en medios extraíbles, también cuando se pierden los medios extraíbles y se adquieren por un tercero, se puede evitar que el tercero vea el contenido de manera fiable. Además, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en los medios extraíbles para ser distribuidos dentro de la empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficacia a una operación de configuración de información en los medios extraíbles y aumentar la conveniencia de la distribución de los medios extraíbles.

55 De acuerdo con esto, las personas a las que se les permite ver un contenido están restringidas a las personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Si el contenido se almacena en medios extraíbles, también cuando se pierden los medios extraíbles y se adquieren por un tercero, se puede evitar que el tercero vea el contenido de manera fiable. Además, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en los medios extraíbles para ser distribuidos dentro de la empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficacia a una operación de configuración de información en los medios extraíbles y aumentar la conveniencia de la distribución de los medios extraíbles.

60 De acuerdo con esto, las personas a las que se les permite ver un contenido están restringidas a las personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Si el contenido se almacena en medios extraíbles, también cuando se pierden los medios extraíbles y se adquieren por un tercero, se puede evitar que el tercero vea el contenido de manera fiable. Además, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en los medios extraíbles para ser distribuidos dentro de la empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficacia a una operación de configuración de información en los medios extraíbles y aumentar la conveniencia de la distribución de los medios extraíbles.

65 De acuerdo con esto, las personas a las que se les permite ver un contenido están restringidas a las personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Si el contenido se almacena en medios extraíbles, también cuando se pierden los medios extraíbles y se adquieren por un tercero, se puede evitar que el tercero vea el contenido de manera fiable. Además, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en los medios extraíbles para ser distribuidos dentro de la empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficacia a una operación de configuración de información en los medios extraíbles y aumentar la conveniencia de la distribución de los medios extraíbles.

5 visualización frente a la segunda información de restricción de visualización, y si la primera información de restricción de visualización satisface una condición de la segunda información de restricción de visualización, eliminar una restricción de reproducción en un contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en los medios extraíbles o una unidad de almacenamiento integrada en el aparato de reproducción de contenido en un estado de restricción de reproducción, el aparato de lectura de medios extraíbles incluyendo una memoria no volátil en la que la primera información de restricción de visualización, incluida la información que identifica a un individuo o junto con la información que identifica al individuo, se almacena de manera que pueda reconocerse en el aparato de reproducción de contenido.

10 De acuerdo con esto, la primera y la segunda información de restricción de visualización que se verifican como la condición de la reproducción del contenido se almacenan en el aparato de lectura de medios extraíbles que está unido de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido, y los medios extraíbles. Por consiguiente, es posible limitar un estado de estar abierto a una red de comunicación como Internet con protección de seguridad a un estado temporal. Por lo tanto, es posible restringir los observadores del contenido a personas
 15 objetivo específicas, y también reducir el riesgo de manipulación de la información de restricción de visualización y restringir la visualización del contenido de manera más fiable. Puede aumentarse la seguridad en la gestión de contenidos. Además, no es necesario establecer internamente la información de restricción de visualización para verificar cada aparato de reproducción de contenido para cada aparato de reproducción de contenido. Puede usarse siempre que sea un aparato de reproducción de contenido que pueda realizar un proceso de restricción de
 20 visualización de acuerdo con un programa, y la versatilidad es excelente. Además, es posible manejar tanto una restricción de visualización en un contenido almacenado en los medios extraíbles como una restricción de visualización en un contenido almacenado en el aparato de reproducción de contenido. Además, la primera información de restricción de visualización dedicada para un individuo se almacena no en los medios extraíbles que son fáciles de perder, sino en el aparato de lectura de medios extraíbles que es difícil de perder. Por consiguiente, es
 25 posible evitar que un usuario sea deshabilitado para una vista debido a la pérdida, y también elimina la necesidad de almacenamiento colectivo dirigido a evitar la pérdida.

EFFECTOS DE LA INVENCION

30 De acuerdo con la presente invención, es posible restringir los observadores de un contenido a personas objetivo específicas y también reducir el riesgo de manipulación de la información de restricción de visualización y restringir la visualización del contenido de manera más fiable; en consecuencia, puede aumentarse la seguridad en la gestión de contenidos. Además, no es necesario establecer internamente la información de restricción de
 35 visualización para una verificación en cada aparato de reproducción de contenido para cada aparato de reproducción de contenido, y puede usarse siempre que sea un aparato de reproducción de contenido que pueda realizar un proceso de restricción de visualización de acuerdo con un programa, y la versatilidad es excelente. Además, es posible manejar tanto una restricción de visualización en un contenido almacenado en un medio extraíble como una restricción de visualización en un contenido almacenado en el aparato de reproducción de contenido. Además, La
 40 primera información de restricción de visualización dedicada para un individuo no se almacena en los medios extraíbles que son fáciles de perder, sino en un aparato de lectura de medios extraíbles que es difícil de perder. Por consiguiente, es posible evitar que un usuario sea deshabilitado para una vista debido a la pérdida, y también eliminar la necesidad del almacenamiento colectivo dirigido a prevenir la pérdida.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

45 La Fig. 1 es un diagrama de bloques que ilustra la configuración completa de un sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con una primera realización de la presente invención.
 La Fig. 2(a) es un diagrama que ilustra la información de gestión almacenada en un aparato de lectura de medios extraíbles de acuerdo con la primera realización, y la Fig. 2(b) es un diagrama que ilustra la
 50 información de gestión almacenada en un medio extraíble de acuerdo con la primera realización.
 La Fig. 3 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso de visualización de contenido de acuerdo con la primera realización.
 La Fig. 4 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso de eliminación de contenido en base a una solicitud de un servidor de gestión de acuerdo con la primera realización.
 55 La Fig. 5(a) es un diagrama que ilustra información de gestión almacenada en un aparato de lectura de medios extraíbles en un sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con una segunda realización de la presente invención, y la Fig. 5(b) es un diagrama que ilustra la información de gestión almacenada en un medio extraíble de acuerdo con la segunda realización.
 La Fig. 6 es un diagrama de flujo que ilustra un proceso de visualización de contenido de acuerdo con la
 60 segunda realización.
 La Fig. 7 es un diagrama de bloques que ilustra la configuración completa de una modificación del sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la primera realización de la presente invención.

MODOS PARA LLEVAR A CABO LA INVENCION

[Sistema de restricción de visualización de contenido de la primera realización]

Como se ilustra en la Fig. 1, un sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con una primera realización de la presente invención incluye un aparato de reproducción de contenido 10, un aparato de lectura de medios extraíbles 20 que está unido de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido 10, un medio extraíble 30 que está unido de manera desmontable al el aparato de lectura de medios extraíbles 20, y un servidor de gestión 40 que está conectado al aparato de reproducción de contenido 10 a través de una red de comunicación 5 por ejemplo de fabricación propia, o externa, por ejemplo internet, e interna y funciona de acuerdo con Programas de control predeterminados.

El aparato de reproducción de contenido 10 es un aparato que puede reproducir un contenido y ejecutar un proceso de visualización de contenido que se describe a continuación, por ejemplo, un terminal móvil multifuncional como un teléfono inteligente o un terminal de solo reproducción, y un ordenador personal. El aparato de reproducción de contenido 10 incluye una unidad de control de cálculo 11 como una CPU, una unidad de almacenamiento 12 compuesta por una ROM, una RAM, un disco duro y similares, una unidad de entrada 13 como una pantalla táctil, un teclado y un ratón, una unidad de visualización de imágenes 14 como una pantalla de cristal líquido, una unidad de comunicación 15 que establece una conexión de comunicación con el servidor de gestión 40 y similares a través de la red de comunicación 5, una interfaz 16, como un puerto USB, que se comunica con el aparato de lectura de medios extraíbles 20 que se puede unir de manera desmontable con la interfaz 16, y una unidad de calendario 17 que mide una fecha y tiempo.

La unidad de almacenamiento 12 incluye, en un disco duro o similar, una unidad de almacenamiento de programas 121 en la que se almacenan programas de control predeterminados, como un programa de restricción de visualización de contenido para ejecutar el proceso de visualización de contenido y un proceso de eliminación de contenido, que se describen a continuación, y un programa de reproducción de contenido que permite la reproducción de un contenido. La unidad de control de cálculo 11 ejecuta procesos predeterminados de acuerdo con los programas de control predeterminados, como el programa de restricción de visualización de contenido y el programa de reproducción de contenido.

El aparato de lectura de medios extraíbles 20 es, por ejemplo, un lector de tarjetas como un lector de tarjetas SD. El aparato de lectura de medios extraíbles 20 incluye una unidad de control de cálculo 21 como una CPU, una unidad de almacenamiento 22 compuesta por una memoria no volátil 22m además de una ROM y RAM normales, una interfaz del lado del aparato 23, como un puerto USB, que puede unirse de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido 10 y se comunica con el aparato de reproducción de contenido 10, y una interfaz de lado de medios 24, como una ranura de tarjeta, que se comunica con los medios extraíbles 30 que se pueden unir de manera desmontable a la interfaz del lado de medios 24.

La unidad de almacenamiento 22 incluye, en una ROM o similar, una unidad de almacenamiento de programas 221 en la que se almacena un programa de control para ejecutar una operación de lectura normal del medio extraíble 30. Además, la información de gestión que incluye la información de restricción de visualización correspondiente a la primera información de restricción de visualización se almacena en una unidad de almacenamiento de información de gestión 222 en la memoria no volátil 22m de la unidad de almacenamiento 22. La información de gestión que incluye la información de restricción de visualización se almacena en la memoria no volátil 22m en un estado de cifrado con una clave de cifrado y acceso restringido. A la información de gestión se puede acceder y reescribir solo cuando la clave de cifrado es liberada por un programa de escritura predeterminado. Las memorias no volátiles proporcionadas al aparato de lectura de medios extraíbles 20 también incluyen una memoria no volátil que está conectada eléctricamente al aparato de lectura de medios extraíbles 20, además de la memoria no volátil 22m incorporada. La información de restricción de visualización correspondiente a la primera información de restricción de visualización o la información de gestión que incluye la información de restricción de visualización también puede almacenarse en la memoria no volátil que está conectada al aparato de lectura de medios extraíbles 20.

El medio 30 extraíble es, por ejemplo, una tarjeta de memoria pequeña como una tarjeta SD. El medio extraíble 30 incluye un área de almacenamiento 31, una interfaz 32 que es un circuito que se comunica con el aparato de lectura de medios extraíbles 20 y una unidad de control 33 que es un circuito que accede al área de almacenamiento 31 de acuerdo con una entrada de solicitud por el aparato de reproducción de contenido 10. El área de almacenamiento 31 incluye un área protegida 311 a la que solo se puede acceder mediante un proceso de acuerdo con un programa específico, como el programa de restricción de visualización de contenido del aparato de reproducción de contenido 10, y un área de usuario 312 a la que se puede acceder libremente mediante un proceso de acuerdo con un programa normal como el programa de reproducción de contenido del aparato de reproducción de contenido 10.

La información de gestión incluida la información de restricción de visualización correspondiente a la segunda información de restricción de visualización se almacena en una unidad de almacenamiento de información de gestión 3111 en el área protegida 311 del área de almacenamiento 31. La información de gestión incluyendo la

información de restricción de visualización se almacena en el área protegida 311 que está protegida a un nivel alto, y por consiguiente se almacena en el medio extraíble 30 en el estado de acceso restringido, y se puede acceder y reescribir solo cuando la restricción de acceso es eliminada por un programa de escritura predeterminado. La información de gestión, incluyendo la información de restricción de visualización correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, puede almacenarse en el medio extraíble 30 en un estado de restricción apropiada para el acceso mediante, por ejemplo, estando almacenada en el área de usuario 312 en estado encriptado con una clave de encriptación y de acceso restringido.

Un contenido que incluye un documento, una imagen en movimiento, una imagen fija, audio o una combinación adecuada de los mismos, corresponde a la segunda información de restricción de visualización, y se almacena preferiblemente en una unidad de almacenamiento de contenido 3121 en el área del usuario 312 en un estado protegido contra copia por, por ejemplo, CPRM, AACs, CPXM o AES. El contenido se almacena en un estado de reproducción restringida, y puede reproducirse solo cuando la restricción de reproducción en el contenido se elimina, por ejemplo, generando una clave de descifrado del contenido cifrado, en el proceso de restricción de visualización de contenido del aparato de reproducción de contenido 10.

Se proporciona una descripción de ejemplos de la información de gestión almacenada en la memoria no volátil 22m del aparato de lectura de medios extraíbles 20 y la información de gestión almacenada en el área protegida 311 del medio extraíble 30. Como se ilustra en la Fig. 2(a), la información de gestión almacenada en la memoria no volátil 22m del aparato de lectura de medios extraíbles 20 incluye un número de identificación del aparato de lectura que identifica al aparato de lectura de medios extraíbles 20, como un lector de tarjetas SD, una ID de grupo que identifica un grupo, como un número de compañía, un nivel de vista permitido que especifica el nivel de un contenido permitido para ser visto de acuerdo con el grado, como el título del trabajo o similar, y una ID individual que identifica a una persona, como un número de empleado que identifica a un empleado. En este ejemplo, la primera información de restricción de visualización incluye la ID de grupo, el nivel de vista permitido y la ID individual.

Como se ilustra en la Fig. 2(b), la información de gestión almacenada en el área protegida 311 del medio extraíble 30 incluye un número de identificación de medios que identifica al medio extraíble 30 como una tarjeta SD, una ID de grupo que identifica un grupo, como un número de compañía, un nivel de vista permitido que especifica un nivel de vista permitido de un contenido correspondiente, una ID individual que identifica a un individuo, como un número de empleado que identifica a un empleado, una ID de contenido que identifica el contenido correspondiente y un ID de servidor de gestión que identifica el servidor de gestión 40 que tiene la autorización para eliminar o deshabilitar la reproducción del contenido correspondiente, y también se transmite un registro de acceso de un contenido reproducido. En este ejemplo, la segunda información de restricción de visualización incluye la ID de grupo, el nivel de vista permitido y la ID individual.

Luego, se proporciona una descripción del proceso de visualización de contenido de acuerdo con la primera realización. En primer lugar, el aparato de lectura de medios extraíbles 20 está unido al aparato de reproducción de contenido 10. El medio extraíble 30 está unido al aparato de lectura de medios extraíbles 20. El aparato de reproducción de contenido 10 está habilitado para acceder a la información almacenada en la memoria no volátil 22m del el aparato de lectura de medios extraíbles 20 y la información almacenada en el área de almacenamiento 31 del medio extraíble 30. El programa de restricción de visualización de contenido se inicia entonces en el aparato de reproducción de contenido 10.

Como se ilustra en la Fig. 3, la unidad de control de cálculo 11 que opera de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido del aparato de reproducción de contenido 10, automáticamente o en respuesta a la entrada de una solicitud de visualización desde la unidad de entrada 13, reconoce la ID de grupo, el nivel de visualización permitido, y la ID individual, que corresponde a la primera información de restricción de visualización almacenada y mantenida en la memoria no volátil 22m por el aparato de lectura de medios extraíbles 20, y también reconoce la ID de grupo, el nivel de vista permitido y la ID individual, que corresponden a la segunda información de restricción de visualización almacenada y mantenida en el área de almacenamiento 31 por el medio extraíble 30 (S11). Además, se reconoce la ID de contenido de la información de gestión correspondiente a la segunda información de restricción de visualización. Se accede al servidor de gestión 40 para verificar que no hay solicitud de eliminación para un contenido correspondiente a la ID del contenido.

Después de verificar que no hay solicitud de eliminación, la unidad de control de cálculo 11 verifica la primera información de restricción de visualización frente a la segunda información de restricción de visualización, y determina si la primera información de restricción de visualización satisface las condiciones de la segunda información de restricción de visualización. En este ejemplo, la ID de grupo y la ID individual de la primera información de restricción de visualización del aparato de lectura de medios extraíbles 20 se verifican frente a la ID de grupo y la ID individual de la segunda información de restricción de visualización del medio extraíble 30 para determinar si coinciden o no, y también determinar si el nivel permitido de visualización de la primera información de restricción de visualización es igual o superior al nivel permitido de visualización de la segunda información de restricción de visualización (en el ejemplo de las Figs. 2(a) y 2(b), si 005 en la primera información de restricción de

visualización es un número igual o mayor que 003 en la segunda información de restricción de visualización (S12, S13).

5 Si la primera información de restricción de visualización satisface las condiciones de la segunda información de restricción de visualización, la unidad de control de cálculo 11 sigue el programa de restricción de visualización de contenido, reconoce el contenido correspondiente a la ID del contenido de la información de gestión correspondiente a la segunda información de restricción de visualización y elimina una restricción de reproducción en el contenido que se almacena en el medio extraíble 30 en el estado de restricción de reproducción mediante cifrado y similares, por ejemplo, generando una clave de descifrado (S14). En este ejemplo, suponiendo que las condiciones se cumplen si la ID de grupo y la ID individual de la primera información de restricción de visualización coinciden con la ID de grupo y la ID individual de la segunda información de restricción de visualización, y el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, se elimina la restricción de reproducción en el contenido.

15 La unidad de control de cálculo 11 muestra posteriormente, en la unidad de visualización de imágenes 14, una lista de nombres de uno o más contenidos correspondientes a las ID de contenido de las cuales se eliminó la restricción de reproducción, de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido o el programa de reproducción de contenido que trabaja con el programa de restricción de visualización de contenido. Además, la unidad de control de cálculo 11 reproduce un contenido específico en respuesta a la entrada para especificar el contenido de acuerdo con el programa de reproducción de contenido, y permite a un usuario ver el contenido (S15). Si hay un contenido almacenado en el medio extraíble 30, la unidad de control de cálculo 11 puede reproducir automáticamente el contenido correspondiente a la ID del contenido del cual se eliminó la restricción de reproducción, de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido o el programa de reproducción de contenido que trabaja con el programa de restricción de visualización de contenido, y permite al usuario ver el contenido.

20 Además, de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido, la unidad de control de cálculo 11 del aparato de reproducción de contenido 10 reconoce la información que identifica el contenido, como la ID de contenido del contenido reproducido, y también reconoce la fecha y la hora de la reproducción del contenido de la unidad de calendario 17, y transmite la información que identifica el contenido y la fecha y hora de reproducción del contenido como un registro de acceso al servidor de gestión 40 (S16). El registro de acceso recibido del aparato de reproducción de contenido 10 se almacena en una unidad de almacenamiento, como un disco duro, del servidor de gestión 40 de tal manera que pueda extraerse si es necesario.

35 Además, en la verificación de la primera información de restricción de visualización frente a la segunda información de restricción de visualización y la determinación sobre la satisfacción de las condiciones, si las ID de grupo o las ID individuales no coinciden, o si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es menor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, la restricción de reproducción en el contenido no se elimina. Por consiguiente, la reproducción del contenido se deshabilita para que el contenido no pueda verse (S17). En este momento, también se puede configurar de tal manera que, de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido, la unidad de control de cálculo 11 transmita la fecha y la hora en que se deshabilitó la reproducción, y la información requerida, como las ID individuales y las ID de contenido, que se almacenan en el aparato de lectura de medios extraíbles 20 y el medio extraíble 30 como un registro de deshabilitación de reproducción en el servidor de gestión 40, y el servidor de gestión 40 recibe el registro de deshabilitación de la reproducción para almacenarlo de una manera visible. Por consiguiente, es posible captar un contenido que se solicita para una vista por una persona que no está autorizada a ver el contenido, un individuo para el que la reproducción se deshabilita frecuentemente, y similares, y para ayudar en la gestión del contenido, como la configuración del nivel de vista permitido para un contenido y un aumento de la seguridad.

50 También es preferible que se configure de tal manera que: mientras que la ID de grupo, el nivel de vista permitido y la ID individual se almacenan en la memoria no volátil 22m del aparato de lectura de medios extraíbles 20, la ID de grupo y el nivel de vista permitido se almacenan en el área de almacenamiento 31 del medio extraíble 30, la ID de grupo y el nivel permitido de visualización del aparato de lectura de medios extraíbles 20 se usa como la primera información de restricción de visualización, y la ID de grupo y el nivel de vista permitido del medio extraíble 30 como la segunda información de restricción de visualización; y la información que identifica a un individuo no se almacena en la información de gestión del medio extraíble 30. En consecuencia, cuando el contenido y la segunda información de restricción de visualización se almacenan en el medio extraíble 30 para ser distribuidos dentro de una empresa o similar, es posible almacenar y distribuir información uniforme configurando la segunda información de restricción de visualización no como información para un individuo específico sino como información para un grupo. Por lo tanto, es posible aportar eficiencia a una operación de configuración de información en el medio extraíble 30 y aumentar la conveniencia de distribución del medio extraíble 30.

65 En este caso, de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido, la unidad de control de cálculo 11 determina si la ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide o no con

la ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y una determinación de si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o superior al nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, y si la ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con la ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y también si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, ejecuta el proceso para eliminar la restricción de reproducción en el contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el medio extraíble 30 en el estado de restricción de reproducción.

Luego, se proporciona una descripción de un proceso para eliminar un contenido basado en una solicitud del servidor de gestión de acuerdo con la primera realización. Como se ha descrito anteriormente, en el estado donde el aparato de lectura de medios extraíbles 20 está unido al aparato de reproducción de contenido 10, el medio extraíble 30 está unido al aparato de lectura de medios extraíbles 20, y el programa de restricción de visualización de contenido está funcionando en el aparato de reproducción de contenido 10, como se ilustra en la Fig. 4, la unidad de control de cálculo 11 del aparato de reproducción de contenido 10 sigue el programa de restricción de visualización de contenido, reconoce la ID de contenido correspondiente a la segunda información de restricción almacenada en el área de almacenamiento 31 del medio extraíble 30 en respuesta a la conexión de comunicación establecida por la unión del medio extraíble 30, el inicio del programa de restricción de visualización de contenido, la entrada de una solicitud de visualización desde la unidad de entrada 13, o similar (S21), y accede al servidor de gestión 40 que está identificado con una ID de servidor de gestión para transmitir una solicitud de verificación para la eliminación y una ID de contenido objetivo (S22).

El servidor de gestión 40 recibe la solicitud de verificación para la eliminación y la ID del contenido objetivo, verifica una tabla de ID de contenido para su eliminación, la tabla estando almacenada en la unidad de almacenamiento, y determina si la ID de contenido objetivo es un objetivo de eliminación (S23). Si la ID de contenido objetivo no es un objetivo de eliminación, se transmite una señal de eliminación innecesaria que indica que no se solicita que se elimine la ID del contenido objetivo al aparato de reproducción de contenido 10 (S24). El aparato de reproducción de contenido 10 ejecuta el proceso de restricción de visualización de contenido de S11 a S15 o S12 a S15 (S25).

Si la ID del contenido objetivo es un objetivo para eliminación, el servidor de gestión 40 transmite, al aparato de reproducción de contenido 10, una solicitud de eliminación para solicitar la eliminación del contenido con la ID del contenido objetivo (S26). La unidad de control de cálculo 11 del aparato de reproducción de contenido 10 sigue el programa de restricción de visualización de contenido, y determina si la ID del servidor de gestión que identifica al servidor de gestión 40 y está almacenada en el medio extraíble 30 coincide con la ID del servidor de gestión correspondiente a la eliminación solicitud, en respuesta a la solicitud de eliminación del contenido con la ID del contenido objetivo (S27). Si coinciden, la unidad de control de cálculo 11 del aparato de reproducción de contenido 10 elimina el contenido correspondiente a la ID del contenido objetivo, el contenido estando almacenado en el área de almacenamiento 31 del medio extraíble 30 (S28). Si no coinciden, no se realiza la eliminación. Tras completar la eliminación, la unidad de control de cálculo 11 sigue el programa de restricción de visualización de contenido, transmite una señal de finalización de eliminación, la ID de contenido del contenido eliminado, y el número de identificación de medios del medio extraíble 30 al servidor de gestión 40 identificado por la ID del servidor de gestión y, en el lado del servidor de gestión 40, el número de identificación de medios y la ID de contenido del contenido eliminado se ponen en correspondencia, y se almacenan y guardan como información de finalización de la eliminación (S29).

Cuando se ha eliminado el contenido de la ID de contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, los contenidos que pueden verse por el proceso de visualización de contenido son contenidos que corresponden a las ID de contenido restantes y no se han eliminado, o no queda ningún contenido que pueda verse. El proceso de deshabilitación de la reproducción de un contenido también puede usarse en lugar del proceso de eliminación de contenido. En este caso, se ejecuta el proceso de deshabilitación de la reproducción, el proceso de deshabilitación de la reproducción incluye una solicitud de verificación para la deshabilitación de la reproducción en el servidor de gestión 40, una verificación frente a una ID de contenido dirigida a la deshabilitación de la reproducción, determinación, la transmisión de una señal de habilitación de la reproducción o solicitud de deshabilitación de la reproducción y una ID del servidor de gestión, una determinación sobre la coincidencia de las ID del servidor de gestión, y cifrado de un contenido correspondiente a la ID de contenido objetivo con una clave de codificación para deshabilitar la reproducción, y un proceso de, por ejemplo, llevar la ID de contenido para la que se ha deshabilitado la reproducción en correspondencia con un número de identificación de medios para almacenarla y guardarla a medida que se realiza la información de finalización de la deshabilitación de la reproducción en el servidor de gestión 40.

En el sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la primera realización, la primera y la segunda restricción de visualización que se verifican como las condiciones de la reproducción de un contenido se almacenan en el aparato de lectura de medios extraíbles 20 que se une y se separa del aparato de reproducción de contenido 10 y el medio extraíble 30. Por consiguiente, un estado de estar abierto a una red de comunicación

como Internet con protección de seguridad puede limitarse a un estado temporal. Por lo tanto, es posible restringir los observadores de un contenido a personas objetivo específicas, y también reducir el riesgo de manipulación de la información de restricción de visualización mediante el acceso a la red, y restringir la visualización del contenido de manera más fiable. Por consiguiente, se puede aumentar la seguridad en la gestión de contenidos. Además, no es necesario establecer internamente la información de restricción de visualización para una verificación para cada aparato de reproducción de contenido 10. Puede usarse, siempre que el aparato de reproducción de contenido 10 pueda realizar el proceso de restricción de visualización de acuerdo con el programa, y la versatilidad es excelente.

Además, la primera información de restricción de visualización se almacena en la memoria no volátil 22m en el estado de acceso restringido, y la segunda información de restricción de visualización se almacena en el medio extraíble 30 en el estado de acceso restringido. En consecuencia, la manipulación de la primera y la segunda información de restricción de visualización por parte de un tercero y del propio observador puede evitarse de manera más fiable. La seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Además, la primera información de restricción de visualización dedicada para un individuo no se almacena en el medio extraíble 30, como una tarjeta SD que es fácil de perder, sino en el aparato de lectura de medios extraíbles 20 que es difícil de perder. En consecuencia, es posible evitar que un usuario sea deshabilitado para una vista debido a la pérdida, y también eliminar la necesidad de operaciones complicadas y que llevan tiempo como almacenar colectivamente medios de registro en una localización específica para evitar la pérdida de la información de restricción de visualización dedicada para un individuo, y cada empleado cogiéndola y devolviéndola a la localización.

Además, la visualización de un contenido puede restringirse a un grupo de personas autorizadas, como personas de cierto grado o superior en una empresa y personas involucradas en un proyecto específico, y también puede establecerse de manera flexible el contenido un grupo de personas autorizadas que pueden ver cada contenido. Los contenidos pueden gestionarse jerárquicamente de acuerdo con lo que incluye el contenido y el grado de importancia. Además, a las personas a las que se les permite ver un contenido están restringidas a personas que pertenecen a un grupo específico, como una empresa. La seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Además, cuando el medio extraíble 30 se pierde y es adquirido por un tercero, se puede evitar de manera fiable que el tercero vea el contenido almacenado en el medio extraíble 30

Además, el aparato de reproducción de contenido 10 transmite un registro de acceso de un contenido reproducido al servidor de gestión 40 para almacenar el registro de acceso en el servidor de gestión 40. Por consiguiente, es posible en el lado del servidor de gestión 40, por ejemplo, captar si se reprodujo un contenido y la fecha y hora de la reproducción de un contenido, para verificar si un contenido se ve o no en los horarios adecuados con la frecuencia adecuada, para captar contenidos con gran demanda e interés y contenidos con poca necesidad, y para reconocer un contenido que es anormal en el momento y la frecuencia de una vista. Es posible promover un aumento mayor de la seguridad en la gestión de contenido y la comprensión de las tendencias de la demanda de los contenidos.

Además, un contenido se elimina o deshabilita para la reproducción en respuesta a una solicitud de eliminación o deshabilitación de la reproducción del servidor de gestión 40. Por consiguiente, cuando surge la necesidad de deshabilitar la visualización de un contenido específico debido al final de un proyecto, un empleado que deja su trabajo, o similar, la visualización del contenido se deshabilita; por lo tanto, la seguridad en la gestión de contenidos se puede aumentar aún más. Además, se comprueba una ID del servidor de gestión que ha transmitido una solicitud en el proceso de eliminación o deshabilitación de la reproducción. Por consiguiente, hace posible deshabilitar la visualización de un contenido solo a petición de un servidor de gestión 40 específico, evitar que ocurra una situación en la que el contenido se vuelva inesperadamente imposible de visualizar, y aumentar la seguridad en el almacenamiento del contenido.

[Sistema de restricción de visualización de contenido de la segunda realización]

Un sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con una segunda realización de la presente invención tiene la misma configuración completa de la primera realización ilustrada en la Fig. 1, pero es diferente de la primera realización en el sentido de que un programa de control de visualización de contenido almacenado en la unidad de almacenamiento de programas 121 de la unidad de almacenamiento 12 del aparato de reproducción de contenidos 10, la información de gestión que incluye la información de restricción de visualización correspondiente a la primera información de restricción de visualización almacenada en la memoria no volátil 22m del aparato de lectura de medios extraíbles 20, y la información de gestión que incluye la información de restricción de visualización correspondiente a la segunda información de restricción de visualización almacenada en el área protegida 311 del área de almacenamiento 31 de los medios extraíbles 30 son diferentes.

Como se ilustra en la Fig. 5(a), la información de gestión almacenada en la memoria no volátil 22m del aparato de lectura de medios extraíbles 20 de acuerdo con la segunda realización incluye un número de identificación del aparato de lectura que identifica al aparato de lectura de medios extraíbles 20 como un lector de tarjetas SD, una ID de grupo que identifica un grupo, como un número de compañía, una ID individual que identifica a un individuo, como un número de empleado que identifica a un empleado, y una ID de proyecto que identifica un

proyecto. En este ejemplo, la primera información de restricción de visualización incluye la ID del proyecto.

Como se ilustra en la Fig. 5(b), la información de gestión almacenada en el área protegida 311 del medio extraíble 30 de acuerdo con la segunda realización incluye un número de identificación de medio que identifica el medio extraíble 30, como una tarjeta SD, una ID del proyecto que identifica un proyecto, una ID de contenido que identifica un contenido correspondiente, una fecha de vencimiento de la vista de un contenido que se identifica mediante la ID del contenido y una ID del servidor de gestión que identifica el servidor de gestión 40 que tiene la autorización para eliminar o deshabilitar la reproducción del contenido correspondiente y se transmite un registro de acceso de un contenido reproducido. En este ejemplo, la segunda información de restricción de visualización incluye la ID del proyecto.

A continuación, se describe un proceso de visualización de contenido de acuerdo con la segunda realización. En primer lugar, como en la primera realización, el aparato de lectura de medios extraíbles 20 está unido al aparato de reproducción de contenido 10. El medio extraíble 30 está unido al aparato de lectura de medios extraíbles 20. El aparato de reproducción de contenido 10 está habilitado para acceder a la información almacenada en la memoria no volátil 22m del aparato de lectura de medios extraíbles 20 y la información almacenada en el área de almacenamiento 31 del medio extraíble 30. El programa de restricción de visualización de contenido se inicia luego en el aparato de reproducción de contenido 10.

Como se ilustra en la Fig. 6, la unidad de control de cálculo 11 que opera de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido del aparato de reproducción de contenido 10 hace comparaciones entre una fecha y hora reconocidas por la unidad de calendario 17 y una fecha de vencimiento de vista de un contenido almacenado en el medio extraíble 30 en respuesta a la conexión de comunicación establecida por la unión del medio extraíble 30, el inicio del programa de restricción de visualización de contenido, la entrada de una solicitud de visualización desde la unidad de entrada 13, o similar (S31), y si hay un contenido cuya fecha de vencimiento de la vista vence, ejecuta el proceso de eliminar o deshabilitar la reproducción del contenido con una ID de contenido correspondiente a la fecha de vencimiento de la vista debida (S32). Tras completar el proceso de eliminación o deshabilitación de la reproducción, la unidad de control de cálculo 11 transmite una señal de finalización de eliminación o una señal de finalización de deshabilitación de la reproducción, la ID de contenido del contenido eliminado o deshabilitado para la reproducción, y el número de identificación de medios del medio extraíble 30 al servidor de gestión 40 identificado por la ID del servidor de gestión (S33). En el lado del servidor de gestión 40, el número de identificación de medios y la ID de contenido del contenido eliminado o deshabilitado para la reproducción se ponen en correspondencia, y se almacenan y guardan como información de finalización de la eliminación o información de finalización de deshabilitación de la reproducción.

Si uno solo o una pluralidad de todos los contenidos están antes de sus fechas de vencimiento de la vista, y para los contenidos restantes que están antes de sus fechas de vencimiento, se reconoce la ID del proyecto que corresponde a la primera información de restricción de visualización almacenada y mantenida en la memoria no volátil 22m por el aparato de lectura de medios extraíbles 20 y también se reconoce la ID del proyecto que corresponde a la segunda información de restricción de visualización almacenada y mantenida en el área de almacenamiento 31 por el medio extraíble 30 (S34). Además, se reconoce la ID de contenido de la información de gestión correspondiente a la segunda información de restricción de visualización, se accede al servidor de gestión 40 para verificar que no haya una solicitud de eliminación o una solicitud de deshabilitación de reproducción para el contenido correspondiente a la ID de contenido, y si hay una solicitud de eliminación o una solicitud de deshabilitación de la reproducción, ejecuta el proceso de eliminación o deshabilitación de la reproducción como en la primera realización. También en este caso, en el lado del servidor de gestión 40, el número de identificación de medios y la ID de contenido del contenido eliminado o deshabilitado para la reproducción se ponen en correspondencia para almacenarlos y guardarlos como información de finalización de eliminación o información de finalización de deshabilitación de reproducción. En el lado del servidor de gestión 40, es posible captar colectivamente la información de finalización de eliminación o la información de finalización de deshabilitación de reproducción junto con aquellos eliminados o deshabilitados para la reproducción en base a las fechas de vencimiento de la vista vencidas.

Después de que se verifica en el lado del servidor de gestión 40 que no hay una solicitud de eliminación o una solicitud de deshabilitación de la reproducción, la unidad de control de cálculo 11 verifica la primera información de restricción de visualización frente a la segunda información de restricción de visualización para un contenido que no requiere el proceso de eliminación o inhabilitación de la reproducción, y determina si la primera información de restricción de visualización satisface o no una condición de la segunda información de restricción de visualización. En este ejemplo, la ID del proyecto correspondiente a la primera información de restricción de visualización del aparato de lectura de medios extraíbles 20 se verifica frente a la ID del proyecto correspondiente a la segunda información de restricción de visualización del medio extraíble 30 para determinar si coinciden o no (S35). Si las ID de proyecto no coinciden, la restricción de reproducción en el contenido no se elimina de tal manera que el contenido no se puede ver.

Si la primera información de restricción de visualización satisface la condición de la segunda información de

restricción de visualización, es decir, si la ID del proyecto de la primera información de restricción de visualización coincide con la ID del proyecto de la segunda información de restricción de visualización, la unidad de control de cálculo 11 sigue el programa de restricción de visualización de contenido, reconoce el contenido correspondiente a la ID de contenido de la información de gestión correspondiente a la segunda información de restricción de visualización y, por ejemplo, genera una clave de descifrado para eliminar la restricción de reproducción del contenido que está almacenado en el medio extraíble 30 en un estado restringido de reproducción por cifrado y similares (S36).

La unidad de control de cálculo 11 muestra posteriormente, en la unidad de visualización de imágenes 14, una lista de nombres de uno o más contenidos correspondientes a las ID de contenido de las cuales se eliminó la restricción de reproducción de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido o el programa de reproducción de contenido que trabaja con el programa de restricción de visualización de contenido. Además, la unidad de control de cálculo 11 reproduce un contenido específico en respuesta a la entrada para especificar el contenido de acuerdo con el programa de reproducción de contenido, y permite que un usuario vea el contenido (S37). Si hay un contenido almacenado en el medio extraíble 30, el contenido puede reproducirse automáticamente para permitir al usuario ver el contenido como en la primera realización.

Además, de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido, la unidad de control de cálculo 11 del aparato de reproducción de contenido 10 reconoce la información que identifica el contenido, como la ID del contenido reproducido, y también reconoce la fecha y la hora de la reproducción del contenido de la unidad de calendario 17, y transmite la información que identifica el contenido y la fecha y hora de reproducción del contenido como un registro de acceso al servidor de gestión 40 (S38). El registro de acceso recibido desde el aparato de reproducción de contenido 10 se almacena en la unidad de almacenamiento, como un disco duro, del servidor de gestión 40 de tal manera que pueda extraerse si fuese necesario.

Además, si la ID de proyecto de la primera información de restricción de visualización no coincide con la ID del proyecto de la segunda información de restricción de visualización, la restricción de reproducción en el contenido no se elimina. Por consiguiente, la reproducción del contenido se deshabilita de tal manera que el contenido no puede verse (S39). En este momento, como en la primera realización, también puede configurarse de tal manera que, de acuerdo con el programa de restricción de visualización de contenido, la unidad de control de cálculo 11 transmita la fecha y la hora en que se deshabilitó la reproducción, y la información requerida como las ID individuales, las ID de contenido y las ID de proyecto, que se almacenan en el aparato de lectura de medios extraíbles 20 y el medio extraíble 30, como un registro de deshabilitación de la reproducción en el servidor de gestión 40, y el servidor de gestión 40 recibe el registro de deshabilitación de la reproducción para almacenarlo de una manera visible, que puede usarse para ayudar en la gestión del contenido como un aumento en la seguridad.

El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la segunda realización puede obtener los efectos correspondientes en base a la configuración correspondiente a la primera realización, y también puede aumentar adicionalmente la seguridad en la gestión de contenido al deshabilitar la visualización de un contenido en sincronización con una fecha de vencimiento de la vista tal como una fecha final de un proyecto e impedir doblemente la acumulación de contenidos permitidos para ser vistos.

[Modificaciones de realizaciones, etc.]

La invención divulgada en la descripción incluye aquellas determinadas por el cambio de las materias parciales de cada aspecto y cada realización a otros materias divulgadas en la descripción, o las determinadas por la adición de otras materias divulgadas en la descripción a las materias parciales, o las conceptualizadas genéricamente, que son determinadas eliminando materias parciales hasta el punto de que las operaciones y los efectos pueden obtenerse parcialmente, dentro de un rango aplicable, además de cada aspecto y cada realización. La invención divulgada en la descripción también incluye las siguientes modificaciones.

Por ejemplo, en la primera y segunda realizaciones, se ha descrito el caso en el que un contenido que se va a reproducir se almacena en el área de usuario 312 del medio extraíble 30. Sin embargo, el contenido que se va a reproducir en el sistema de restricción de visualización puede también almacenarse en la unidad de almacenamiento 12 del aparato de reproducción de contenido 10 en lugar del almacenamiento del contenido en el área de usuario 312.

En este caso, como se ilustra en la Fig. 7, como se ilustra en la Fig. 7, está configurado de tal manera que el contenido y su ID de contenido se almacenan en una unidad de almacenamiento de contenido 122, como un disco duro, de la unidad de almacenamiento 12 integrada en el aparato de reproducción de contenido 10 en un estado de reproducción restringida por cifrado y similares, preferiblemente en un estado protegido contra copia, la segunda información de restricción de visualización se pone en correspondencia con el contenido almacenado en el aparato de reproducción de contenido 10 a través de la ID de contenido correspondiente a la segunda información de restricción de visualización de la información de gestión almacenada en el medio extraíble 30 y la restricción de reproducción en el contenido con la ID de contenido correspondiente a la segunda información de restricción de

visualización almacenada en el aparato de reproducción de contenido 10 se eliminan, por ejemplo, generando una clave de cifrado , y reproduciendo si se determina que la primera información de restricción de visualización satisface la condición de la segunda información de restricción de visualización en un proceso similar a la primera y la segunda realizaciones. También en este ejemplo, las otras configuraciones, como la transmisión y recepción desde el servidor de gestión 40, y la eliminación pueden aplicarse como en la primera y segunda realizaciones.

Además, en la primera realización, puede añadirse una ID de proyecto a la información de gestión del aparato de lectura de medios extraíbles 20, y pueden añadirse una ID de proyecto y una fecha de vencimiento de la vista de un contenido a la información de gestión del medio extraíble 30. En el sistema de restricción de visualización de contenido de la primera realización, puede añadirse una configuración que realiza el proceso de la segunda realización en conjunto, o puede añadirse una fecha de vencimiento de la vista de un contenido a la información de gestión del medio extraíble 30 de la primera realización, para realizar el proceso de eliminación o deshabilitación de la reproducción del contenido cuando vence la fecha de vencimiento.

Además, en la industria del alquiler, la presente invención también puede aplicarse a un caso en el que un contenido se almacena y distribuye en un medio extraíble, como una tarjeta SD, para verlo en un terminal móvil multifuncional, como un teléfono inteligente, una terminal de solo reproducción, un ordenador personal, un televisor y similares, además de la gestión de un contenido como un documento interno. Además, un caso en el que se elimina una restricción de reproducción en un contenido verificando la información de restricción de visualización en la presente invención también incluye un caso en el que parte de un contenido como parte de un documento está restringido para su reproducción mediante cifrado y similares, y se elimina la restricción de reproducción, además de la eliminación de una restricción de reproducción en todo el contenido.

APLICABILIDAD INDUSTRIAL

La presente invención puede usarse en un caso en el que los observadores de un contenido están restringidos, por ejemplo, almacenando materiales en tarjetas SD en una empresa, distribuirlos a los empleados y permitir que solo vean los materiales empleados específicos.

DESCRIPCIÓN DE LOS SIGNOS DE REFERENCIA

- 10 Aparato de reproducción de contenido
- 11 Unidad de control de cálculo
- 12 Unidad de almacenamiento
- 121 Unidad de almacenamiento de programa
- 122 Unidad de almacenamiento de contenido
- 13 Unidad de entrada
- 14 Unidad de visualización de imágenes
- 15 Unidad de comunicación
- 16 Interfaz
- 17 Unidad de calendario
- 20 Aparato de lectura de medios extraíbles.
- 21 Unidad de control de cálculo
- 22 Unidad de almacenamiento
- 221 Unidad de almacenamiento del programa
- 22m Memoria no volátil
- 222 Unidad de almacenamiento de información de gestión
- 23 Interfaz del lado del aparato
- 24 Interfaz del lado del medio
- 30 Medio extraíble
- 31 Área de almacenamiento
- 311 Área protegida
- 3111 Unidad de almacenamiento de información de gestión
- 312 Área de usuario
- 3121 Unidad de almacenamiento de contenido
- 32 Interfaz
- 33 Unidad de control
- 40 Servidor de gestión
- 5 Red de comunicación

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de restricción de visualización de contenido que comprende:

5 un aparato de reproducción de contenido (10);
 un aparato de lectura de medios extraíbles (20) provisto de una memoria no volátil (22m) en la que se
 almacena la primera información de restricción de visualización, que incluye información que identifica a un
 individuo o la primera información de restricción de visualización junto con la información que identifica al
 individuo, el aparato de lectura de medios extraíbles (20) estando configurado para ser unido de manera
 10 desmontable al aparato de reproducción de contenido (10); y
 un medio extraíble (30) en el que se almacena la segunda información de restricción de visualización, el
 medio extraíble (30) estando configurados para unirse de manera desmontable al aparato de lectura de
 medios extraíbles (20), en donde
 15 el aparato de reproducción de contenido (10) reconoce la primera información de restricción de visualización
 en el aparato de lectura de medios extraíbles (20), y también reconoce la segunda información de restricción
 de visualización en el medio extraíble (30), y verifica la primera información de restricción de visualización
 frente a la segunda información de restricción de visualización, y después de que la primera información de
 restricción de visualización satisface una condición de la segunda información de restricción de visualización,
 20 elimina una restricción de reproducción en un contenido en correspondencia con la segunda información de
 restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el medio extraíble (30) o una unidad de
 almacenamiento (12, 22) incorporada en el aparato de reproducción de contenido (10) en un estado de
 reproducción restringida.

2. El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la reivindicación 1, en el que

25 la primera información de restricción de visualización se almacena en la memoria no volátil en un estado de
 acceso restringido, y
 la segunda información de restricción de visualización se almacena en el medio extraíble (30) en el estado de
 acceso restringido y se puede acceder solo cuando la restricción de acceso se elimina mediante un programa
 30 de escritura predeterminado.

3. El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que

35 cada una de la primera información de restricción de visualización y la segunda información de restricción de
 visualización incluye por lo menos información en un nivel de vista permitido, y
 cuando el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor
 que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, el aparato de
 reproducción de contenido (10) elimina la restricción de reproducción en el contenido en correspondencia con
 la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el estado de
 40 reproducción restringida.

4. El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la reivindicación 3, en el que

45 cada una de la primera información de restricción de visualización y la segunda información de restricción de
 visualización incluyen una ID de grupo que identifica un grupo y la información en el nivel de vista permitido, y
 cuando la ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con la ID de grupo de
 la segunda información de restricción de visualización y el nivel de vista permitido de la primera información
 de restricción de visualización es igual o superior al nivel de vista permitido de la segunda información de
 restricción de visualización, el aparato de reproducción de contenido (10) elimina la restricción de
 50 reproducción en el contenido en correspondencia con la segunda información de restricción de visualización,
 el contenido estando almacenado en el medio extraíble (30) en el estado de reproducción restringida.

55 5. El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, en
 el que el aparato de reproducción de contenido (10) elimina o deshabilita la reproducción del contenido
 correspondiente a una fecha de vencimiento de la vista almacenada en el medio extraíble (30), en respuesta al
 reconocimiento de que ha vencido la fecha de vencimiento de la vista.

60 6. El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en
 el que

el aparato de reproducción de contenido (10) está conectado a un servidor de gestión (40) a través de una
 red de comunicación (5).

65 7. El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la reivindicación 6 en el que, en respuesta
 a una solicitud de eliminación o de deshabilitación de la reproducción del servidor de gestión (40) conectado a

- 5 través de la red de comunicación (5), el aparato de reproducción de contenido (10) determina si una ID de servidor de gestión está almacenada en el medio extraíble (30), la ID del servidor de gestión identificando el servidor de gestión (40) y coincide con la ID del servidor de gestión correspondiente a la solicitud, y si coinciden, elimina o deshabilita la reproducción de un contenido correspondiente a la solicitud de eliminación o de deshabilitación de la reproducción.
8. El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 7, en el que
- 10 el aparato de reproducción de contenido (10) está conectado al servidor de gestión (40) a través de la red de comunicación (5), y si la primera información de restricción de visualización no satisface la condición de la segunda información de restricción de visualización, el aparato de reproducción de contenido (10) transmite un registro de deshabilitación de reproducción al servidor de gestión (40).
- 15 9. El sistema de restricción de visualización de contenido de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en el que
- 20 el aparato de reproducción de contenido (10) transmite un registro de acceso de un contenido reproducido al servidor de gestión (40)
10. Un método para restringir la visualización de un contenido, el método restringiendo la visualización de un contenido en un aparato de reproducción de contenido (10), que comprende:
- 25 un primer paso del aparato de reproducción de contenido (10) que reconoce la primera información de restricción de visualización, incluyendo la información que identifica a un individuo o la primera información de restricción de visualización junto con la información que identifica al individuo, almacenada y mantenida por un aparato de lectura de medios extraíbles (20) unido de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido (10), y también reconoce la segunda información de restricción de visualización almacenada y mantenida por un medio extraíble (30) unido de manera desmontable al aparato de lectura de medios extraíbles (20); y
- 30 un segundo paso del aparato de reproducción de contenido (10) que verifica la primera información de restricción de visualización frente a la segunda información de restricción de visualización, y si la primera información de restricción de visualización satisface una condición de la segunda información de restricción de visualización, elimina una restricción de reproducción en un contenido en correspondencia con la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el medio extraíble (30) o en una unidad de almacenamiento (12, 22) incorporada en el aparato de reproducción de contenido (10) en un estado reproducción restringida.
- 35 11. El método para restringir la visualización de un contenido de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el segundo paso incluye determinar si un nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o superior a un nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, y si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, eliminar la restricción de reproducción en el contenido en correspondencia con la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el estado de reproducción restringida.
- 40 12. El método para restringir la visualización de un contenido de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el segundo paso incluye determinar si una ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con una ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, y si la ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con la ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización y el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, eliminar la restricción de reproducción en el contenido en correspondencia con la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el medio extraíble (30) en el estado de reproducción restringida.
- 50 13. Un programa de restricción de visualización de contenido que hace que un aparato de reproducción de contenido (10) funcione como una unidad para restringir la visualización de un contenido, que comprende:
- 55 una primera unidad para reconocer la primera información de restricción de visualización, que incluye la información que identifica a un individuo o la primera información de restricción de visualización junto con la información que identifica al individuo, almacenada y mantenida por un aparato de lectura de medios
- 60
- 65

extraíbles (20) unido de manera desmontable al aparato de reproducción de contenido (10) , y también reconocer la segunda información de restricción de visualización almacenada y mantenida por un medio extraíble (30) unida de manera desmontable al aparato de lectura de medios extraíbles (20); y
 5 una segunda unidad para verificar la primera información de restricción de visualización frente a la segunda información de restricción de visualización, y si la primera información de restricción de visualización satisface una condición de la segunda información de restricción de visualización, eliminar una restricción de reproducción en un contenido en correspondencia con la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el medio extraíble (30) o una unidad de almacenamiento (12, 22) incorporada en el aparato de reproducción de contenido (10) en un estado de reproducción restringida.

10 **14.** El programa de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la reivindicación 13, en el que la segunda unidad incluye determinar si un nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor que un nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, y si el nivel de vista permitido de la primera información de restricción de visualización es igual o mayor
 15 que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, eliminar la restricción de reproducción en el contenido en correspondencia con la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el estado de reproducción restringida.

20 **15.** El programa de restricción de visualización de contenido de acuerdo con la reivindicación 14, en el que la segunda unidad incluye determinar si una ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con una ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización, y si el nivel de vista permitido de la primera la información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, y si la ID de grupo de la primera información de restricción de visualización coincide con la ID de grupo de la segunda información de restricción de visualización y el nivel de vista permitido de la primera la información de restricción de visualización es igual o mayor que el nivel de vista permitido de la segunda información de restricción de visualización, eliminar la restricción de reproducción en el contenido en correspondencia con la segunda información de restricción de visualización, el contenido estando almacenado en el medio extraíble (30) en el estado de reproducción restringida.

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig.1

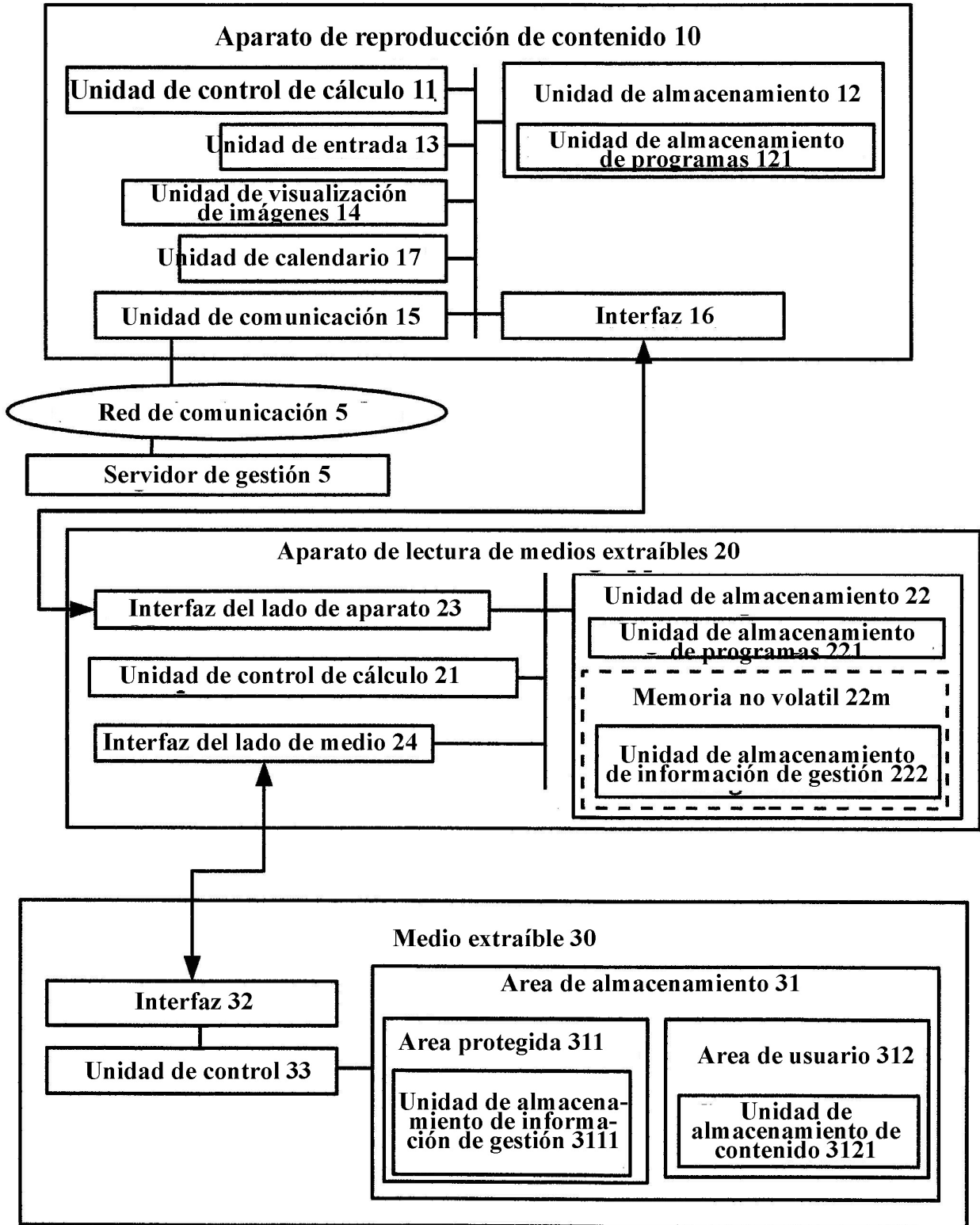


Fig.2

(a)

Información de gestión del aparato de lectura de medios extraíbles 20	
Número de identificación del aparato de lectura de medios extraíbles	* * * * *
ID de grupo	* * * * *
Nivel de vista permitido	005
ID individual	* * * * *

(b)

Información de gestión del medio extraíble 30	
Número de identificación del medio	* * * * *
ID de Grupo	* * * * *
Nivel de vista permitido	003
ID individual	* * * * *
ID de Contenido	510 * *
ID de servidor de gestión	* * * * *

Fig.3

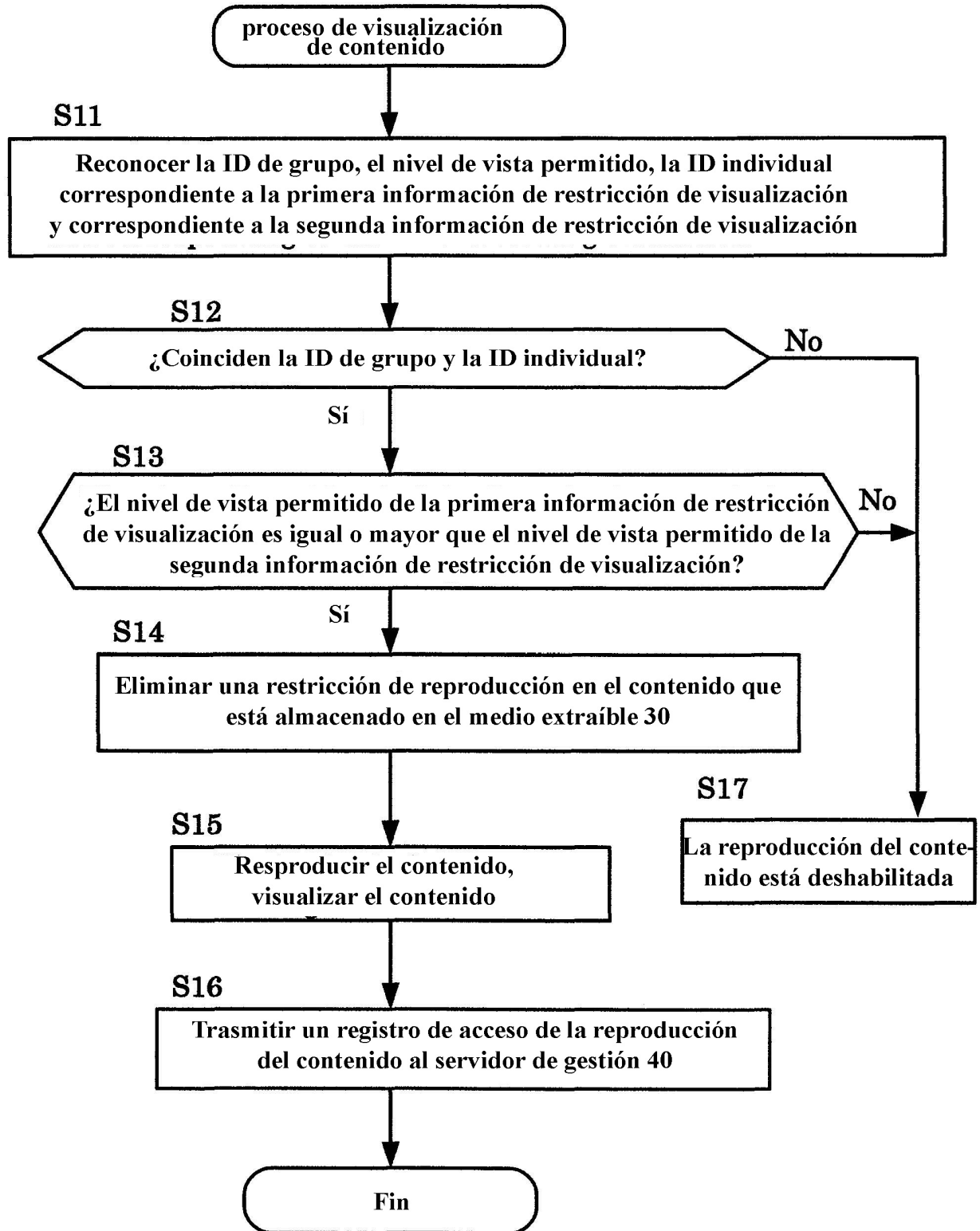


Fig.4

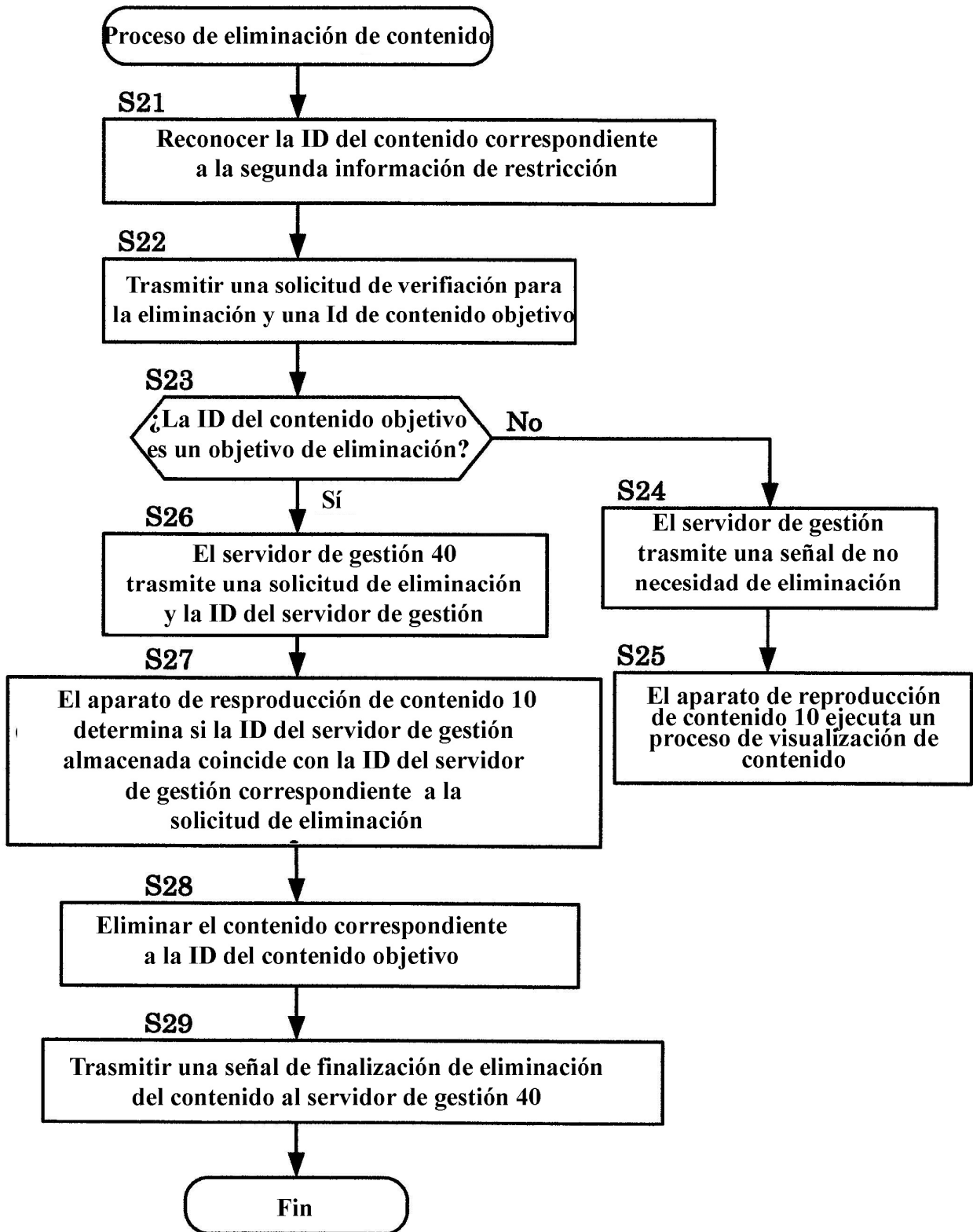


Fig.5

(a)

Información de gestión del aparato de lectura de medios extraíbles 20	
Número de identificación del aparato de lectura de medios extraíbles	* * * * *
ID del grupo	* * * * *
ID individual	* * * * *
ID del proyecto	* * * * *

(b)

Información de gestión de medios extraíbles 30	
Número de identificación del medio	* * * * *
ID del proyecto	* * * * *
ID del contenido	610 * *
Fecha de vencimiento de la vista de un contenido	2014/07/10
ID del servidor de gestión	* * * * *

Fig.6

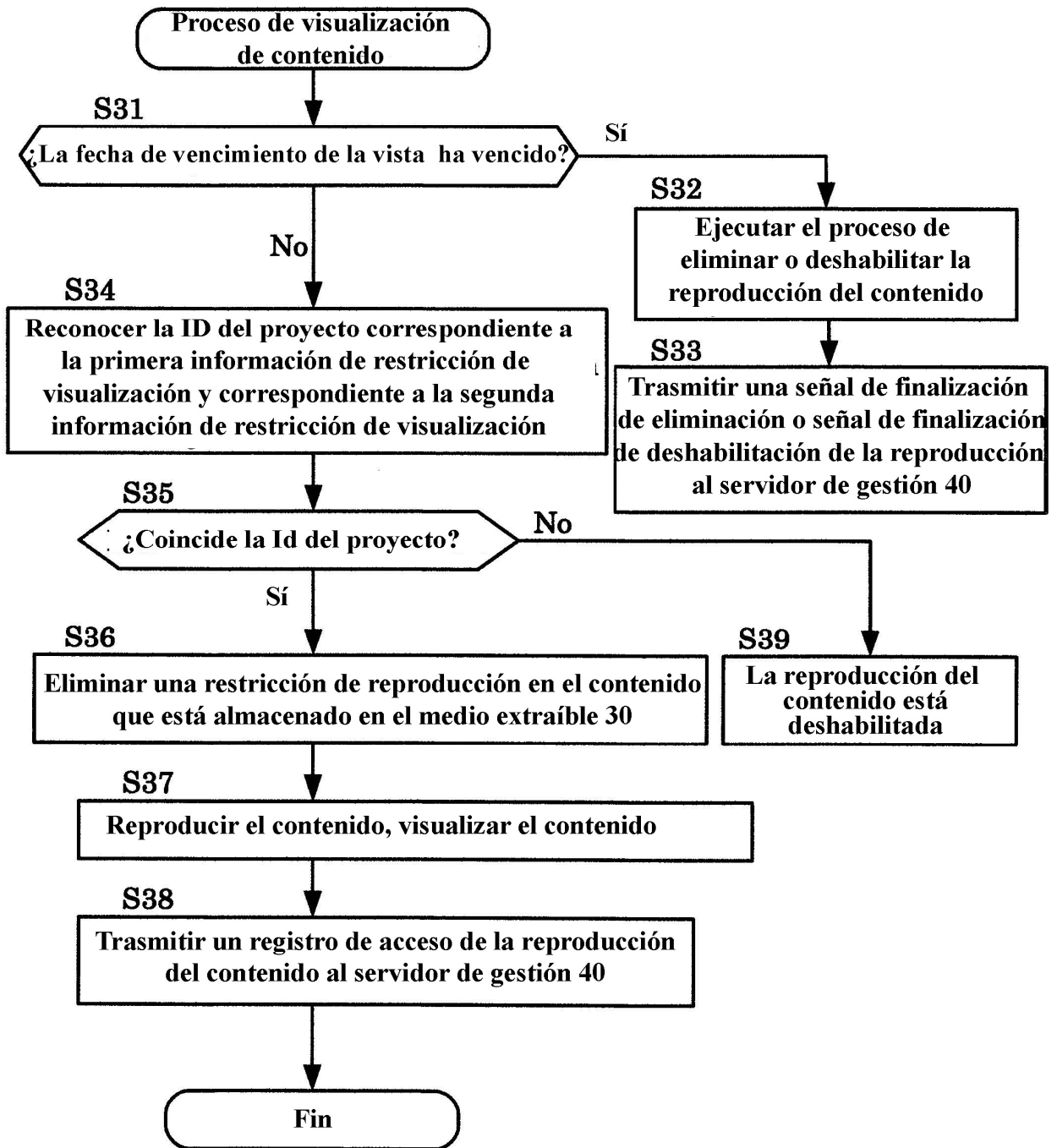


Fig.7

