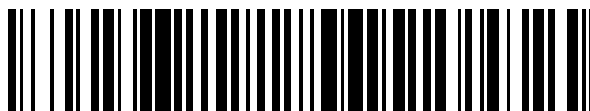


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 820**

51 Int. Cl.:

H04N 21/4627 (2011.01)

H04N 21/4405 (2011.01)

H04H 20/93 (2008.01)

H04H 60/16 (2008.01)

H04H 60/23 (2008.01)

H04H 60/43 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.06.2014 PCT/JP2014/065059**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.01.2015 WO15012001**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2014 E 14829097 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.11.2018 EP 3026924**

54 Título: **Dispositivo de control de reproducción, método de control de reproducción y programa**

30 Prioridad:

23.07.2013 JP 2013152831

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

26.02.2019

73 Titular/es:

**SONY CORPORATION (100.0%)
1-7-1 Konan, Minato-ku
Tokyo 108-0075, JP**

72 Inventor/es:

SOMA, ISAO

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 701 820 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de control de reproducción, método de control de reproducción y programa

5 CAMPO TÉCNICO

La presente idea inventiva se refiere a un dispositivo de control de reproducción, un método de control de reproducción y un programa.

10 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 A modo de ejemplo, se ha desarrollado una tecnología para descifrar, sobre la base de la información adquirida desde el exterior, una señal de contenido encriptado que se difunde a través de un canal predeterminado. La tecnología para descifrar una señal de contenido encriptado es, a modo de ejemplo, una tecnología descrita en la siguiente Información de Patentes 1.

Lista de referencias

20 Información de patentes

Información de patentes 1: JP 2010-268091A

25 El documento EP 2432222 A1 describe un aparato de transmisión y un método de transmisión, así como un aparato de recepción y un método de recepción, configurados para ser capaces de reconocer solamente información de selección de canal para la difusión digital que se puede ver en el extremo de recepción. Una unidad de comunicación transmite una licencia de visualización e información de selección de canal a un aparato de recepción que recibe difusión digital. La licencia de visualización incluye una fecha de caducidad de la licencia como términos de uso para el contenido de difusión digital y una clave de encriptación para desbloquear la encriptación que se aplica al contenido. La información de selección de canal es información relacionada con la selección de canal de difusión digital.

30 Se puede encontrar más información sobre la técnica anterior en los documentos US 2011/156879 A1, US 2010/169931 A1 y US 2009/013172 A1.

35 SUMARIO DE LA INVENCION

Problema técnico

40 A modo de ejemplo, en el caso en donde una señal de contenido se transmite a través de una onda electromagnética, una red cableada, o similar, la señal de contenido se transmite a través de un canal predeterminado (línea de transmisión). Un dispositivo capaz de reproducir una señal de contenido realiza un procesamiento relacionado con la reproducción, tal como decodificación, con respecto a la señal de contenido recibida a través del canal predeterminado y, por lo tanto, reproduce la señal de contenido.

45 En este documento, a modo de ejemplo, en el caso en donde una señal de contenido se transmite tal como se describió anteriormente, en algunos casos, es deseable permitir, entre dispositivos capaces de reproducir una señal de contenido, solamente un dispositivo provisto en un lugar específico (o zona) o un dispositivo específico para reproducir la señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado. Sin embargo, no existe ningún método para restringir la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado en, por ejemplo, el caso anterior.

50 La presente idea inventiva da a conocer un dispositivo de control de reproducción, un método de control de reproducción y un programa, cada uno de los cuales es nuevo y mejorado y es capaz de controlar la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través de un canal predeterminado.

55 Solución al problema

60 De conformidad con la presente idea inventiva, se da a conocer un dispositivo de control de reproducción tal como se define en la reivindicación 1.

De conformidad con la presente idea inventiva, se da a conocer un método de control de reproducción tal como se define en la reivindicación 14.

65 De conformidad con la presente idea inventiva, se da a conocer un programa tal como se define en la reivindicación 15.

EFFECTOS VENTAJOSOS DE LA INVENCION

De conformidad con la presente idea inventiva, es posible controlar la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través de un canal predeterminado.

5

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS.

La Figura 1 es una vista explicativa que ilustra un procesamiento relacionado con un método de control de reproducción de conformidad con una forma de realización.

10

La Figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo de procesamiento relacionado con un método de control de reproducción de conformidad con una forma de realización.

15

La Figura 3 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración de un dispositivo de control de reproducción de conformidad con una forma de realización.

La Figura 4 es una vista explicativa que ilustra un ejemplo de una configuración de hardware de un dispositivo de control de reproducción de conformidad con una forma de realización.

20

DESCRIPCION DE FORMAS DE REALIZACION

En lo sucesivo, (a) se describen, en detalle, formas de realización preferidas de la presente idea inventiva, con referencia a los dibujos adjuntos. En esta memoria descriptiva y en los dibujos, elementos que tienen prácticamente la misma función y estructura se indican con los mismos signos de referencia, y se omite la explicación repetida.

25

En adelante, la descripción se proporcionará en el siguiente orden.

1. Método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

30

2. Dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

3. Programa de conformidad con la forma de realización.

35

Método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización

Un método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, se describirá antes de la descripción de un dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización. En la siguiente descripción, el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, se describirá ejemplificando un caso en donde el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, se realiza por el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

40

[1] Descripción general del procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización

45

Tal como se describió con anterioridad, en el caso en donde una señal de contenido se difunde a través de un canal predeterminado, no existe ningún método para restringir la reproducción de la señal de contenido que se transmite a través del canal predeterminado.

50

En vista de lo que antecede, el dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización obtiene, a partir de un objeto externo (descrito a continuación), información sobre la reproducción de una señal de contenido encriptado que se difunde a través de un canal predeterminado (procesamiento de control de adquisición).

55

En este caso, la señal de contenido de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, una señal que indica una imagen (imagen en movimiento o imagen fija), un sonido (incluida la música), un carácter (cadena de caracteres), o una combinación arbitraria de los mismos. Conviene señalar que la señal de contenido, de conformidad con la forma de realización, no se limita a los ejemplos anteriores. Por ejemplo, la señal de contenido de conformidad con la forma de realización puede incluir señales que indican varios elementos de datos, tales como datos que indican un cupón y datos de varias aplicaciones que incluyen un juego.

60

Una emisión de una señal de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, la transmisión de una señal utilizando una onda electromagnética, tal como la transmisión de una señal en una difusión por televisión, la transmisión de una señal en una difusión por radio, o la transmisión de una señal utilizando una tecnología de comunicación inalámbrica, tal como una red de área local inalámbrica (LAN). La difusión de la señal, de conformidad con la forma de realización, puede ser, además, a modo de ejemplo, la transmisión de una señal a través de una red cableada, tal como la transmisión de una señal utilizando una tecnología de comunicación cableada, tal como una

65

red LAN.

5 La información sobre la reproducción, de conformidad con la forma de realización contiene, a modo de ejemplo, información de identificación de canal, información de condición de reproducción e información de clave. La información sobre la reproducción, de conformidad con la forma de realización puede ser, a modo de ejemplo, un elemento de datos en donde se combinan entre sí elementos de información, o un grupo de datos en donde elementos de información son elementos individuales de datos, respectivamente.

10 La información de identificación de canal, según la forma de realización, son datos que indican un canal a través del cual se transmite una señal de contenido encriptado. El canal indicado por la información de identificación de canal corresponde al canal predeterminado anterior. La información de identificación de canal, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, datos capaces de especificar una línea de transmisión a través de la que se transmite una señal de contenido, tal como datos que indican una frecuencia (o banda de frecuencias), datos que indican un canal físico, o datos que indican una dirección de protocolo Internet (IP). Además, la información de identificación de canal, de conformidad con la forma de realización, puede incluir, a modo de ejemplo, datos relacionados con la conexión para su uso en relación con un punto de acceso o similar (por ejemplo, un identificador ID tal como un identificador de conjunto de servicios (SSID), una clave de autenticación, o un localizador uniforme de recursos (URL)).

20 La información de la condición de reproducción, de conformidad con la forma de realización son datos que indican una condición de reproducción que es una condición para reproducir una señal de contenido. A continuación, se describirá un ejemplo de la condición de reproducción de conformidad con la forma de realización.

25 La información de clave, de conformidad con la forma de realización, son datos para la descryptación de una señal de contenido. La información de clave, según la forma de realización es, a modo de ejemplo, datos que indican un valor clave para descryptar una señal de contenido encriptado. Una clave relacionada con la encriptación de una señal de contenido, y una clave relacionada con la descryptación de la señal de contenido pueden ser, a modo de ejemplo, la misma o claves correspondientes. La información de clave, de conformidad con la forma de realización, puede ser, por ejemplo, una parte de un valor clave para descryptar una señal de contenido encriptado. Además, la información de clave, según la forma de realización puede ser, a modo de ejemplo, una clave para descryptar información de clave encriptado para la visualización de una onda de difusión, que se superpone en la onda de transmisión.

35 Conviene señalar que la información contenida en la información sobre la reproducción, de conformidad con la forma de realización, no se limita a la información de identificación de canal, la información de condición de reproducción o la información de clave. A modo de ejemplo, la información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede contener, además, información de identificación de objeto, e información de fuente de adquisición.

40 La información de identificación de objeto, de conformidad con la forma de realización, son datos que indican, de forma unívoca, un objeto externo de conformidad con la forma de realización. La información de identificación de objeto, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, datos que indican un identificador ID único.

45 En el caso en donde la información de identificación de objeto esté incluida en la información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización memoriza la información de identificación de objeto adquirida en, a modo de ejemplo, un soporte de registro. En este caso, el soporte de registro en el que se memoriza la información de identificación de objeto es, a modo de ejemplo, una unidad de memorización (descrita a continuación), que se incluye en el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, un soporte de registro externo conectado al dispositivo de control de reproducción según la forma de realización, o un soporte de registro incluido en un dispositivo externo que puede comunicarse con el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

50 La información de fuente de adquisición, de conformidad con la forma de realización, son datos que indican una fuente de adquisición de una aplicación de reproducción que se utiliza para la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal. La información de fuente de adquisición, según la forma de realización es, a modo de ejemplo, un URL que indica una fuente de descarga de la aplicación de reproducción, o un parámetro relacionado con la descarga. A continuación, se describirá un ejemplo de procesamiento utilizando la información de fuente de adquisición en el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

55 En el caso en donde la información sobre reproducción sea adquirida por el procesamiento de control de adquisición, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se cumple, o no, la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción adquirida (procesamiento de determinación).

60 En el caso en que se determine que se cumple la condición de reproducción, el dispositivo de control de

reproducción, de conformidad con la forma de realización, descripta una señal de contenido que se recibe a través del canal (canal predeterminado), que se indica por la información de identificación de canal adquirida con la utilización de la Información de clave adquirida, y reproduce la señal de contenido (procesamiento de control de reproducción). El procesamiento de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, el procesamiento para desenscriptar una señal de contenido encriptado, tal como el procesamiento para la desenscriptación.

El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, realiza el procesamiento de control de reproducción con el uso de, a modo de ejemplo, varios circuitos de procesamiento (hardware). Conviene señalar que el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no está limitado a realizar el procesamiento de control de reproducción con la utilización de varios circuitos de procesamiento. A modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede realizar el procesamiento de control de reproducción haciendo que un procesador, tal como una micro-unidad de procesador (MPU) ejecute una aplicación de reproducción (software) que pueda utilizarse para reproducir una señal de contenido.

En el caso en donde una señal de contenido que se recibe a través del canal indicado por la información de identificación de canal adquirida se reproduce por intermedio del procesamiento de control de reproducción, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización cuenta, a modo de ejemplo, el número de veces que se reproduce la señal de contenido. En el caso anterior, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización puede contar, a modo de ejemplo, el número de veces en que utiliza la información de clave para uso en desenscriptación.

Asimismo, en el caso en que se determine que la condición de reproducción no se cumple, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no reproduce la señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado, incluso si el dispositivo de control de reproducción recibe la señal de contenido difundida a través del canal predeterminado.

Según el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, el dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización realiza, a modo de ejemplo, (1) procesamiento de control de adquisición, (2) procesamiento de determinación y (3) procesamiento de control de reproducción.

En el caso en donde se determina que se satisface la condición de reproducción en el (2) procesamiento de determinación, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, descripta una señal de contenido que se recibe a través del canal (canal predeterminado) que se indica por la información de identificación de canal adquirida con el uso de la información de clave adquirida, y reproduce la señal de contenido en el (3) procesamiento de control de reproducción. La información de identificación de canal, la información de condición de reproducción que indica la condición de reproducción y la información de clave se adquieren a partir del objeto externo mediante el (1) procesamiento de control de adquisición.

Es decir, en el caso en donde se utiliza el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, a modo de ejemplo, un dispositivo que cumple las siguientes condiciones puede reproducir una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado, mientras que un dispositivo que no cumple las siguientes condiciones no puede reproducir la señal de contenido.

- Para adquirir la información sobre reproducción según la forma de realización a partir del objeto externo.
- Para satisfacer la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción incluida en la información adquirida sobre reproducción de conformidad con la forma de realización.

Mediante la realización, a modo de ejemplo, (1) del procesamiento de control de adquisición, (2) el procesamiento de determinación y (3) el procesamiento de control de reproducción, así como el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede controlar la reproducción de una señal de contenido que se transmite a través del canal predeterminado.

Además, al realizar el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, la reproducción de una señal de contenido, que se transmite a través del canal predeterminado, se controla sobre la base de la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción y, por lo tanto, es posible hacer que un dispositivo que cumple la condición de reproducción (a modo de ejemplo, un dispositivo existente en un lugar específico, o un dispositivo correspondiente a un usuario específico) reproduzca, de forma selectiva, una señal de contenido que se transmite a través del canal predeterminado.

Además, según se describió anteriormente, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma

de realización, descrypta una señal de contenido que se recibe a través del canal (canal predeterminado) indicado por la información de identificación de canal adquirida con la utilización de la información de clave adquirida y reproduce la señal de contenido. Por lo tanto, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede reproducir incluso una señal de contenido que se difunde a través de un canal que no ha sido predefinido en el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

[2] Procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización

El procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización se describirá más específicamente.

(1) Procesamiento de control de adquisición

El dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización, adquiere información sobre la reproducción, de conformidad con la forma de realización, a partir del objeto externo. El dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización, adquiere la información sobre la reproducción según la forma de realización, desde el objeto externo mediante el control de un dispositivo de adquisición relacionado con la adquisición de la información sobre la reproducción de conformidad con la forma de realización.

En este caso, el dispositivo de adquisición, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, un dispositivo de comunicación capaz de comunicarse con el objeto externo (en el caso en donde la información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, se adquiere mediante la comunicación con el objeto externo) o un dispositivo de captación de imágenes que captura una imagen del objeto externo (en el caso en donde la información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, se adquiere a partir de una imagen capturada del objeto externo). A modo de ejemplo, el dispositivo de adquisición, según la forma de realización, se puede incluir en el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, o puede ser un dispositivo externo conectado al dispositivo de control de reproducción según la forma de realización. A continuación, se describirá principalmente un ejemplo en el que el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, incluye el dispositivo de adquisición según la forma de realización.

La Figura 1 es una vista explicativa que ilustra el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización. La Figura 1 es un diagrama conceptual que ilustra un caso en donde el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, adquiere información sobre reproducción según la forma de realización, procedente del objeto externo de conformidad con la forma de realización, a través de comunicación.

En la Figura 1, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, se indica mediante un signo de referencia 100, y la Figura 1 ilustra un ejemplo en donde el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, es un teléfono inteligente. Además, en la Figura 1, el objeto externo según la forma de realización, se indica mediante la referencia numérica 10, o la referencia numérica 20, y la Figura 1 ilustra un ejemplo en donde el objeto externo, de conformidad con la forma de realización, es una etiqueta RF (A en la Figura 1) y un ejemplo en donde el objeto externo, de conformidad con la forma de realización, es un dispositivo de lectura/escritura (B en la Figura 1). Además, en la Figura 1, una estación de transmisión de difusión que difunde una señal de contenido, de conformidad con la forma de realización, se indica con la referencia numérica 50, y una zona en donde se difunde una señal de contenido se indica con la referencia numérica AR. Resulta innecesario explicar que el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, el objeto externo según la forma de realización, y la estación de transmisión de difusión, de conformidad con la forma de realización, no están limitados a los ejemplos ilustrados en la Figura 1.

El objeto externo de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, un dispositivo capaz de realizar comunicación inalámbrica con el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, mediante la utilización de una tecnología de comunicación inalámbrica, tal como una tecnología de comunicación que utiliza una comunicación de campo cercano (NFC), o una tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), tal como una etiqueta RF (transpondedor), una tarjeta IC (transpondedor) y un dispositivo de lectura/escritura (interrogador).

En el caso en donde el objeto externo de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, la etiqueta RF ilustrada en A de la Figura 1, o una tarjeta IC, el dispositivo de adquisición de conformidad con la forma de realización sirve como interrogador. En el caso anterior, por ejemplo, el dispositivo de adquisición, según la forma de realización, transmite principalmente una onda portadora, se comunica con el objeto externo conforme con la forma de realización, que existe dentro de un rango comunicable, y recibe información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización transmitida a partir del objeto externo. La comunicación entre el dispositivo de adquisición según la forma de realización, y el objeto externo, se controla por el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

En el caso en donde el objeto externo, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, el dispositivo de lectura/escritura ilustrado en B de la Figura 1, el dispositivo de adquisición según la forma de realización, sirve como un transpondedor. En el caso anterior, a modo de ejemplo, el dispositivo de adquisición de conformidad con la forma de realización, se controla obteniendo energía eléctrica procedente de una onda portadora transmitida desde el objeto externo de conformidad con la forma de realización, que existe dentro del rango de comunicación, se comunica con el objeto externo, y recibe información sobre reproducción de conformidad con la forma de realización, que se transmite desde el objeto externo. La comunicación entre el dispositivo de adquisición, según la forma de realización, y el objeto externo, es controlada por el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

Tal como se ilustra en, a modo de ejemplo, A y B de la Figura 1, el objeto externo según la forma de realización, está situado en, a modo de ejemplo, una zona en donde se difunde una señal de contenido. Conviene señalar que el objeto externo, de conformidad con la forma de realización, no está limitado al posicionamiento en la zona en donde se difunde una señal de contenido. A modo de ejemplo, el objeto externo de conformidad con la forma de realización puede situarse fuera de la zona en donde se difunde una señal de contenido. Una posición fuera de la zona en donde se difunde una señal de contenido es, a modo de ejemplo, una posición relacionada con el contenido indicado por una señal de contenido en una zona fuera de la zona en donde se difunde la señal de contenido (a modo de ejemplo, en el caso en donde los contenidos indicados por la señal de contenido son contenidos relacionados con un producto o servicio, mientras que la posición es una posición del producto o similar en un evento operativo).

Conviene señalar que el objeto externo, de conformidad con la forma de realización, no se limita a un dispositivo capaz de realizar una comunicación inalámbrica con el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, con el uso de una tecnología de comunicación inalámbrica tal como una tecnología de comunicación que utiliza una comunicación NFC o una tecnología RFID.

A modo de ejemplo, el objeto externo de conformidad con la forma de realización es un dispositivo capaz de realizar una comunicación con el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, mediante un método de comunicación arbitrario en el que el rango de comunicación es igual o menor que la zona en donde se difunde una señal de contenido, tal como la comunicación que utiliza una señal dentro de una banda de frecuencia de sonido (a modo de ejemplo, una señal dentro de una banda de frecuencia audible para seres humanos, tal como una banda de frecuencia de 300 [Hz] a 3400 [Hz]), o comunicación óptica que es una comunicación que se realiza mediante el uso de la luz, tal como luz visible o luz de infrarrojos. Además, el dispositivo de adquisición, según la forma de realización es, a modo de ejemplo, un dispositivo de comunicación que tiene una función de comunicación correspondiente a una función de comunicación que tiene el objeto externo según la forma de realización. La comunicación entre el dispositivo de adquisición, de conformidad con la forma de realización, y el objeto externo, se controla por el dispositivo de control de reproducción según la forma de realización.

El objeto externo, de conformidad con la forma de realización, puede ser un código bidimensional tal como un código bidimensional de tipo matriz, o un código tridimensional. En el caso en donde el objeto externo, de conformidad con la forma de realización, es un código bidimensional o un código de tridimensional, el dispositivo de adquisición según la forma de realización es, a modo de ejemplo, un dispositivo de captación de imágenes capaz de generar una imagen capturada del objeto externo de conformidad con la forma de realización. La captura de imágenes del objeto externo, en el dispositivo de adquisición de conformidad con la forma de realización, se controla mediante el dispositivo de control de reproducción según la forma de realización. Además, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, analiza un código tal como un código bidimensional incluido en una imagen capturada, obteniendo, de este modo, información sobre reproducción desde el código, de conformidad con la forma de realización.

A continuación, se describe un ejemplo en donde el objeto externo, según la forma de realización, es un dispositivo capaz de realizar una comunicación inalámbrica con el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, mediante el uso de una tecnología de comunicación inalámbrica tal como una tecnología de comunicación que utiliza una comunicación NFC o una tecnología RFID.

(2) Procesamiento de determinación

El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se cumple o no, la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición).

(2-1) Primer ejemplo de procesamiento de determinación: un caso en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto al estado de recepción de una señal que se difunde a través de un canal indicado por información de identificación del canal

En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto al estado de recepción, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se satisface, o no, la condición con respecto al estado de recepción, en función del estado de recepción de la señal que se difunde a

través de canal indicado por la información de identificación de canal adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición). A continuación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si la condición de reproducción se satisface, o no, sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al estado de recepción.

5 La condición con respecto al estado de recepción, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, la recepción de una señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación del canal.

10 Más concretamente, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, controla un dispositivo de recepción de señal capaz de recibir una señal emitida, de modo que el dispositivo de recepción de señal recibe una señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal.

15 En este caso, el dispositivo de recepción de señal, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, un sintonizador que está conectado, eléctricamente, a una antena. Además, el dispositivo de recepción de señal, según la forma de realización, puede incluir la antena. A modo de ejemplo, el dispositivo de recepción de señal, según la forma de realización, puede incluirse en el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización o puede ser un dispositivo externo conectado al dispositivo de control de reproducción según la forma de realización. A continuación, se describirá principalmente un ejemplo en el que el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, incluye el dispositivo de recepción de señal según la forma de realización.

20 A modo de ejemplo, en el caso en donde una señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, se transmite a través del dispositivo de recepción de señal, o en el caso en donde un nivel de una señal transmitida es igual o mayor que un nivel predeterminado establecido (o en el caso en que el nivel de la señal transmitida es mayor que el nivel predeterminado), es decir, en el caso en donde una señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal se recibe normalmente, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización determina que se cumple la condición con respecto al estado de recepción. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición de reproducción.

25 Asimismo, en el caso en donde una señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal no se recibe con normalidad, a modo de ejemplo, en un caso en donde una señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal no se transmite a través del dispositivo de recepción de señal, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición con respecto al estado de recepción. Por lo tanto, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición de reproducción.

30 En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto al estado de recepción, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización determina si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al estado de recepción según se describió con anterioridad.

35 Mediante, a modo de ejemplo, la determinación de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al estado de recepción, tal como se describió anteriormente, es posible restringir los dispositivos que tienen permitido reproducir una señal de contenido difundida sobre la base de una zona en donde se puede recibir una señal de contenido difundida. Por lo tanto, mediante la determinación, a modo de ejemplo, de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de la determinación de la condición con respecto al estado de recepción descrito anteriormente, se puede controlar, de forma más flexible, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado.

40 Ha de observarse que el proceso de determinación realizado en el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto al estado de recepción no se limita al ejemplo anterior.

45 A modo de ejemplo, en el caso en donde un usuario que posee el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, se desplaza desde una zona en donde se difunde una señal de contenido a una zona fuera del área en donde se difunde una señal de contenido, se puede producir el siguiente fenómeno en el procesamiento de determinación: se determina que se cumple la condición con respecto al estado de recepción y a continuación, se determina que no se cumple la condición con respecto al estado de recepción. En el caso en donde se determina que se cumple la condición con respecto al estado de recepción y luego se determina que la condición con respecto al estado de recepción no se cumple, tal como se describió anteriormente, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no necesita realizar de nuevo una determinación con el uso de la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción que se ha utilizado para determinar que no se cumple la condición con respecto al estado de recepción.

En el caso en donde el dispositivo de control de reproducción no realiza una nueva determinación con el uso de la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción que se ha utilizado para determinar que no se satisface la condición con respecto al estado de recepción, a modo de ejemplo, cuando una información de condición de reproducción es recientemente adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición), el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se cumple, o no, una condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción que fue recientemente adquirida. Es decir, en el caso anterior, cuando, a modo de ejemplo, el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición) adquiere, recientemente, la información de condición de reproducción, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, realiza el procesamiento de determinación sobre la base de la información de condición de reproducción que fue recientemente adquirida.

Según se describió con anterioridad, en el caso en donde se determina que se cumple la condición con respecto al estado de recepción y, a continuación, se determina que no se cumple la condición con respecto al estado de recepción, el dispositivo de control de reproducción no realiza una nueva determinación con el uso de la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción que se ha utilizado para determinar que no se cumple la condición con respecto al estado de recepción. Por lo tanto, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede controlar la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado de forma más flexible.

(2-2) Segundo ejemplo de procesamiento de determinación: un caso en donde la condición de reproducción incluye una condición relacionada con una combinación de una pluralidad de elementos de información de identificación de objeto

La información sobre la reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede incluir, además, información de identificación de objeto que indique, de forma unívoca, un objeto externo según se describió con anterioridad. Además, a modo de ejemplo, en el caso en donde la información sobre reproducción, según la forma de realización, incluye la información de identificación de objeto, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, memoriza la información de identificación de objeto en el soporte de registro.

En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto a la combinación de la pluralidad de elementos de la información de identificación de objeto, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se satisface, o no, la condición con respecto a la combinación sobre la base de la información de identificación de objeto, adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición) y la información de identificación de objeto memorizada en el soporte de registro. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si la condición de reproducción se satisface, o no, sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto a la combinación.

La condición con respecto a la combinación, de conformidad con la forma de realización es que, a modo de ejemplo, la combinación de los elementos de información de identificación de objeto obtenida, está en correspondencia con una combinación específica de dos o tres o más elementos de información de identificación de objeto. Además, la condición con respecto a la combinación, de conformidad con la forma de realización puede ser que, a modo de ejemplo, se obtengan una o dos o más elementos de información específica de identificación de objeto específica, y se obtenga el número predeterminado de elementos de información de identificación de objeto.

Más concretamente, a modo de ejemplo, en el caso en donde una combinación de la información de identificación de objeto, recientemente adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición), y la información de identificación de objeto memorizada en el soporte de registro, se hacen coincidir con una combinación definida en la condición con respecto a la combinación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición con respecto a la combinación. En consecuencia, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición de reproducción.

Asimismo, a modo de ejemplo, en el caso en donde una combinación de la información de identificación de objeto que acaba de adquirirse mediante el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición), y la información de identificación de objeto memorizada en el soporte de registro, no coinciden con una combinación definida en la condición con respecto a la combinación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición con respecto a la combinación. En este caso, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que la condición de reproducción no se cumple.

A modo de ejemplo, mediante la determinación de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de la determinación de la condición con respecto a la combinación, descrita anteriormente, es posible

restringir todavía más los dispositivos que pueden reproducir una señal de contenido difundido. Por lo tanto, mediante la determinación, a modo de ejemplo, de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición relacionada con la combinación, descrita con anterioridad, se puede controlar, de forma más flexible, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado.

(2-3) Tercer ejemplo de procesamiento de determinación: un caso en donde la condición de reproducción incluye una condición relacionada con un período en el que se permite la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal

En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto al período en el que se permite la reproducción, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se cumple, o no, la condición con respecto al período en que se permite la reproducción. A continuación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al período en el que está permitida la reproducción.

La condición con respecto al período en el que se permite la reproducción, de conformidad con la forma de realización es que, a modo de ejemplo, el tiempo en el que se realiza la determinación está dentro del período en el que se permite la reproducción (por ejemplo, de qué año, mes, día a qué año, mes, día). Puesto que la condición con respecto al período en el que se permite la reproducción de conformidad con la forma de realización, a modo de ejemplo, una condición en la que el tiempo en el que se realiza la determinación se encuentra en un período de tiempo en el que se permite la reproducción (desde qué hora hasta qué hora) puede estar más definido.

Más concretamente, en el caso en donde, a modo de ejemplo, el tiempo en el que se realiza la determinación está dentro del período indicado por la condición con respecto al período en el que se permite la reproducción, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se satisface la condición con respecto al período en que se permite la reproducción. En consecuencia, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición de reproducción.

Asimismo, en el caso en donde, a modo de ejemplo, el tiempo en el que se realiza la determinación no está dentro del período indicado por la condición con respecto al período en el que se permite la reproducción, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que la condición con respecto al período en el que se permite la reproducción no se cumple. En este caso, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición de reproducción.

Mediante la determinación, a modo de ejemplo, de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de la determinación de la condición con respecto al período en el que se permite la reproducción, tal como se describió anteriormente, es posible restringir todavía más los dispositivos a los que se les permite la reproducción de una señal de contenido difundido sobre la base del período que se establece como una condición. En consecuencia, al determinar, a modo de ejemplo, si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al período en el que se permite la reproducción, según se describió con anterioridad, se puede controlar, de forma más flexible, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado.

(2-4) Cuarto ejemplo de procesamiento de determinación: un caso en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a un período efectivo de información de clave en el que se permite el uso de la información de clave

En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto al período efectivo de la información de clave, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se satisface, o no, la condición con respecto al período efectivo de la información de clave. En este caso, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al período efectivo de la información de clave.

La condición con respecto al período efectivo de la información de clave, de conformidad con la forma de realización es que, a modo de ejemplo, el tiempo en el que se realiza la determinación se encuentra en el período en el que la información de clave es efectiva (a modo de ejemplo, desde qué año, mes, día hasta qué año, mes, día). Como la condición con respecto al período efectivo de la información de clave, de conformidad con la forma de realización, a modo de ejemplo, una condición en la que el tiempo en el que se realiza la determinación se encuentra en un período de tiempo en el que la información de clave es efectiva (desde qué hora hasta qué hora) se puede definir más a fondo.

Más concretamente, en el caso en donde, a modo de ejemplo, el tiempo en el que se realiza la determinación está dentro del período en el que la información de clave es efectiva, lo que se indica por la condición con respecto al

período efectivo de la información de clave, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición con respecto al período efectivo de la información de clave. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición de reproducción.

5 Asimismo, en el caso en donde, a modo de ejemplo, el tiempo en el que se realiza la determinación no está dentro del período en el que la información de clave es efectiva, lo que se indica por la condición con respecto al período efectivo de la información de clave, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición con respecto al período efectivo de la información de clave.
10 En consecuencia, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que la condición de reproducción no se cumple.

Mediante la determinación, a modo de ejemplo, de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de la determinación de la condición con respecto a la condición con respecto al período efectivo de la información de clave, tal como se describió con anterioridad, es posible restringir todavía más los dispositivos a los que se permite la reproducción de una señal de contenido difundido, en función del período efectivo de la información de clave que se establece como condición. Por lo tanto, al determinar, a modo de ejemplo, si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de la determinación de la condición con respecto al período efectivo de la información de clave, según se describió anteriormente, se puede controlar, de forma más flexible, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado.

Asimismo, en el caso en donde se determina que no se satisface la condición con respecto al período efectivo de la información de clave, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede suprimir la información de clave adquirida en el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición). Al suprimir la información de clave tal como se describió con anterioridad, no se puede descifrar una señal de contenido difundida mediante el uso de la información de clave. Por lo tanto, suprimiendo la información de clave tal como se describe anteriormente, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede restringir, más estrictamente, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado.

(2-5) Quinto ejemplo de procesamiento de determinación: un caso en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a una posición en donde se permite la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal

35 En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto a la posición, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se cumple, o no, la condición con respecto a la posición. A continuación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si la condición de reproducción se satisface, o no, sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto a la posición.

40 La condición con respecto a la posición, de conformidad con la forma de realización es que, a modo de ejemplo, una posición en donde se realiza el procesamiento de determinación está en una zona establecida.

Más concretamente, a modo de ejemplo, en el caso en el que una posición en donde se realiza la determinación, que se detecta por un dispositivo de detección de posición, está en la zona que se establece como una condición, o coincide con una posición que se establece como una condición, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición con respecto a la posición. En tal caso, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición de reproducción. La detección de la posición en el dispositivo de detección de posición, según la forma de realización, se controla mediante, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

El dispositivo de detección de posición, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, un dispositivo del sistema de posicionamiento global (GPS). Además, el dispositivo de detección de posición, de conformidad con la forma de realización, puede ser un dispositivo arbitrario capaz de especificar una posición, tal como un dispositivo capaz de especificar una posición utilizando, a modo de ejemplo, una comunicación inalámbrica con una estación base o un punto de acceso. Por ejemplo, el dispositivo de detección de posición, según la forma de realización, puede estar incluido en el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, o puede ser un dispositivo externo conectado al dispositivo de control de reproducción según la forma de realización.

Asimismo, a modo de ejemplo, en el caso en donde la posición donde se realiza la determinación, que se detecta por el dispositivo de detección de posición, no está en la zona que se establece como una condición, o no coincide con la posición que se establece como una condición, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición con respecto a la posición. En consecuencia, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que la condición de

reproducción no se cumple.

Mediante la determinación, a modo de ejemplo, de si se cumple, o no, la condición de reproducción, sobre la base del resultado de la determinación de la condición con respecto a la condición, tal como se describió con anterioridad, es posible restringir, todavía más, los dispositivos que tienen permitido la reproducción de una señal de contenido difundido sobre la base de la zona, o la posición, que se establece como una condición. Por lo tanto, al determinar, a modo de ejemplo, si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de la determinación de la condición con respecto a la posición, según se describió con anterioridad, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado se puede controlar de modo más flexible.

(2-6) Sexto ejemplo de procesamiento de determinación: un caso en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto al número de veces de reproducción en las que se permite la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal

En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto al número de veces de reproducción, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si el número de veces de reproducción de una señal de contenido satisface, o no, la condición con respecto al número de veces de reproducción. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al número de veces de reproducción.

La condición con respecto al número de veces de reproducción, de conformidad con la forma de realización es que, a modo de ejemplo, el número de veces de reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, es igual, o menor, que el número establecido de veces de reproducción.

Más concretamente, a modo de ejemplo, en el caso en donde el número de veces de reproducción que se cuenta en el procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción) es igual, o menor, que el número establecido de veces de reproducción (o, en el caso en donde el número contado de veces de reproducción es menor que el número establecido de veces de reproducción), el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición con respecto al número de veces de reproducción. En este caso, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se satisface la condición de reproducción.

Asimismo, a modo de ejemplo, en el caso en donde el número de veces de reproducción, que se cuenta en el procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción), es mayor que el número de veces establecido de reproducción (o, en el caso en donde el número de veces contado de reproducción es igual o mayor que el número establecido de veces de reproducción), el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición con respecto al número de veces de reproducción. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que la condición de reproducción no se cumple.

A modo de ejemplo, mediante la determinación de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al número de veces de reproducción, tal como se describió anteriormente, es posible restringir, todavía más, los dispositivos que pueden reproducir una señal de contenido difundido sobre la base del número de veces de reproducción que se establece como una condición. Por lo tanto, al determinar, a modo de ejemplo, si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al número de veces de reproducción, según se describió con anterioridad, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado se puede controlar de forma más flexible.

(2-7) Séptimo ejemplo de procesamiento de determinación: un caso en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto al número efectivo de veces de información de clave en la que se permite el uso de la información de clave

En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, determina si el número de veces de uso de información de clave en el procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción) satisface, o no, la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave. A continuación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave.

La condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave, según la forma de realización es que, a modo de ejemplo, el número de veces que se utiliza la información de clave es igual, o menor, que el propio número de veces efectivo establecido.

Más concretamente, a modo de ejemplo, en el caso en donde el número de veces de uso de la información de clave contado en el procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción) es igual, o menor, que el número efectivo establecido de veces (o, en el caso en donde el número contado de veces de uso de la misma es menor que el propio número efectivo establecido de veces), el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave. En consecuencia, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición de reproducción.

Asimismo, a modo de ejemplo, en el caso en donde el número de veces de uso de la información de clave contado en el procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción) es mayor que el número de veces efectivo establecido (o, en el caso en donde el número contado de veces de uso de la misma es igual o superior que el número de veces efectivo establecido), el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización determina que la condición con respecto al número de veces efectivo de la información de clave no se cumple. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición de reproducción.

A modo de ejemplo, mediante la determinación de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave, anteriormente descrita, es posible restringir, todavía más, los dispositivos a los que se les permite la reproducción de una señal de contenido difundido, sobre la base del número efectivo de veces en que la información de clave se establece como una condición. Por lo tanto, al determinar, a modo de ejemplo, si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave, según se describió con anterioridad, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado se puede controlar de modo más flexible.

Asimismo, en el caso en donde se determina que no se cumple la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede suprimir la información de clave adquirida en el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición). Al suprimir la información de clave, tal como se describió anteriormente, una señal de contenido transmitida no se puede descifrar mediante el uso de la información de clave. Por lo tanto, suprimiendo la información de clave, según se describe anteriormente, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede restringir, todavía más, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado.

(2-8) Octavo ejemplo de procesamiento de determinación: un caso en donde la condición de reproducción incluye una condición relacionada con un usuario al que se le permite reproducir una señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal

En el caso en donde la condición de reproducción incluye la condición con respecto a un usuario, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si la condición con respecto a un usuario se satisface, o no, sobre la base de la información de identificación de usuario. A continuación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto a un usuario.

La información de identificación de usuario, de conformidad con la forma de realización, son datos que indican al menos uno de entre el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, y un usuario del dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización. La información de identificación de usuario, según la forma de realización es, a modo de ejemplo, datos que indican un identificador ID o un nombre de modelo del dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización, datos que indican su número de serie, o datos que indican un nombre de versión de su sistema operativo (OS) (en el caso en donde la información de identificación de usuario, de conformidad con la forma de realización, es los datos que indican el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización). Además, la información de identificación de usuario, según la forma de realización es, a modo de ejemplo, datos individuales de un usuario, tales como datos que indican el nombre del usuario, datos que indican el género, datos que indican la edad, datos que indican la nacionalidad o datos que indican una religión en la que cree el usuario (en el caso en donde la información de identificación de usuario, de conformidad con la forma de realización, son datos que indican al usuario del dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización).

La condición con respecto a un usuario de conformidad con la forma de realización es que, a modo de ejemplo, "el identificador ID del dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, que se indica por la información de identificación de usuario, coincide con un ID establecido", "el nombre del modelo indicado por la información de usuario la información se incluye en los nombres de los modelos establecidos", "la versión del sistema operativo OS, indicada por la información de identificación de usuario, se incluye en las versiones de sistemas operativos OSs establecidos", o "el número de serie indicado por la información de identificación de usuario coincide con un número de serie establecido". Además, la condición con respecto a un usuario, de

conformidad con la forma de realización es que, a modo de ejemplo, "el nombre del usuario indicado por la información de identificación de usuario coincide con un nombre de usuario establecido", "el sexo indicado por la información de identificación de usuario coincide con un sexo establecido", "la edad indicada por la información de identificación de usuario está incluida en edades objetivo establecidas", "un país indicado por la nacionalidad indicada por la información de identificación de usuario está incluida en países establecidos", o "la religión indicada por la información de identificación de usuario está incluida en religiones establecidas". Además, a modo de ejemplo, la condición con respecto a un usuario, de conformidad con la forma de realización, puede ser una combinación de las condiciones anteriores. Resulta innecesario explicar que la condición con respecto a un usuario, de conformidad con la forma de realización, no está limitada a los ejemplos anteriores.

Más concretamente, a modo de ejemplo, en el caso en donde contenidos indicados por la información de identificación de usuario satisfacen la condición con respecto a un usuario, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición con respecto a un usuario. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se satisface la condición de reproducción.

Además, a modo de ejemplo, en el caso en donde contenidos indicados por la información de identificación de usuario no satisfacen la condición con respecto a un usuario, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se cumple la condición con respecto a un usuario. En consecuencia, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se satisface la condición de reproducción.

Mediante la determinación, a modo de ejemplo, de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto a un usuario, tal como se describió anteriormente, es posible restringir dispositivos que tienen permitida la reproducción de una señal de contenido difundido, sobre la base de un atributo del dispositivo de control de reproducción según la forma de realización, o un atributo del usuario del dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización. Por lo tanto, al determinar, a modo de ejemplo, si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto a un usuario, según se describió con anterioridad, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado se puede controlar de forma más flexible.

(2-9) Noveno ejemplo de procesamiento de determinación

Tal como el procesamiento de determinación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización puede realizar, además, por ejemplo, el procesamiento obtenido combinando, de forma arbitraria, dos o más tipos de procesamiento de determinación, según el primer ejemplo al procesamiento de determinación de conformidad con el octavo ejemplo. En este documento, en el caso en donde se realiza el procesamiento de determinación según el noveno ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización, determina que, a modo de ejemplo, se satisface la condición de reproducción en el caso en donde se determina que la condición de reproducción se cumple en uno de los dos o más tipos combinados de procesamiento de determinación. Además, en el caso en donde se realiza el procesamiento de determinación según el noveno ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede determinar que, a modo de ejemplo, se cumple la condición de reproducción en el caso en donde se determina que se satisface la condición de reproducción en el número predeterminado de tipos de procesamiento de determinación entre los dos o más tipos combinados de procesamiento de determinación.

Tal como en el procesamiento de determinación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, pone en práctica, a modo de ejemplo, uno cualquiera de entre el procesamiento de determinación de conformidad con el primer ejemplo, al procesamiento de determinación de conformidad con el noveno ejemplo.

(2-10) Otro ejemplo de procesamiento de determinación

A modo de ejemplo, la información de condición de reproducción puede incluir, como la condición de reproducción, una condición relacionada con un resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo. El procesamiento realizado con el dispositivo externo, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, un proceso de contabilización o procesamiento de autenticación. En el caso en donde la condición con respecto al resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo se incluya como la condición de reproducción, la información de condición de reproducción incluye, a modo de ejemplo, información para la comunicación con el dispositivo externo con respecto al procesamiento (por ejemplo, datos que indican un URL, un parámetro de procesamiento, o similar).

En el caso en donde la condición con respecto al resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo se incluya como la condición de reproducción, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina si se satisface, o no, la condición con respecto al resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo sobre la base de datos que indican el resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo.

Más concretamente, a modo de ejemplo, en el caso en donde los datos que indican que el procesamiento realizado con el dispositivo externo se ha completado normalmente (por ejemplo, la información de pago que indica que se ha completado el pago, o información de autenticación que indica que se ha completado la autenticación), se memorizan en un soporte de registro tal como una unidad de memorización (descrita a continuación), el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición con respecto al resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición de reproducción.

Asimismo, en el caso en donde los datos que indican que el procesamiento realizado con el dispositivo externo se ha completado normalmente no están memorizados en el soporte de registro, tal como la unidad de memorización (descrita a continuación), el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, a modo de ejemplo, se comunica con el dispositivo externo con el uso de la información para la comunicación con el dispositivo externo con respecto al procesamiento, estando la información incluida en la información de condición de reproducción, y realiza el procesamiento con el dispositivo externo.

En el caso en donde los datos que indican el resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo son los datos que indican que el procesamiento realizado con el dispositivo externo se ha completado normalmente, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se satisface la condición con respecto al resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo. A continuación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que se cumple la condición de reproducción.

Asimismo, en el caso en donde los datos que indican el resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo no son los datos que indican que el procesamiento realizado con el dispositivo externo se ha completado normalmente, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que no se cumple la condición con respecto al resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo. Entonces, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, determina que la condición de reproducción no se cumple.

Mediante la determinación, a modo de ejemplo, de si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo, tal como se describe con anterioridad, es posible restringir, todavía más, los dispositivos a los que les está permitido reproducir una señal de contenido difundido sobre la base del resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo, que se establece como una condición. Por lo tanto, al determinar, a modo de ejemplo, si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base del resultado de determinación de la condición con respecto al resultado del procesamiento realizado con el dispositivo externo, anteriormente descrito, se puede controlar, de forma más flexible, la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado.

Como en el procesamiento de determinación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización puede poner en práctica, además, a modo de ejemplo, el procesamiento obtenido combinando el procesamiento de determinación según el primer ejemplo, al procesamiento de determinación según el noveno ejemplo, con el procesamiento relacionado con el otro ejemplo.

(3) Procesamiento de control de reproducción

En el caso en donde se determina que la condición de reproducción se cumple en el procesamiento (2) (procesamiento de determinación), el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, descifra una señal de contenido que se recibe a través del canal indicado por la información de identificación de canal, adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición) con el uso de la información de clave adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición), y reproduce la señal de contenido.

El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede poner en práctica, además, a modo de ejemplo, el siguiente procesamiento como el procesamiento de control de reproducción.

(3-1) Primer ejemplo de procesamiento de control de reproducción

El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización establece, sobre la base de la información de identificación de usuario de conformidad con la forma de realización, la forma de reproducir una señal de contenido recibida a través del canal indicado por la información de identificación de canal adquirida. A continuación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, reproduce una señal de contenido de conformidad con la forma establecida para reproducir la señal de contenido.

En este documento, ejemplos de establecimiento de la forma en que se reproduce una señal de contenido, sobre la

base de la información de identificación del usuario son los siguientes, por ejemplo. No es necesario explicar que los ejemplos de establecimiento de la forma de reproducción de una señal de contenido, sobre la base de la información de identificación de usuario, no están limitados a los siguientes ejemplos.

- 5 • Para seleccionar el idioma del sonido indicado por una señal de contenido en función de la nacionalidad indicada por la información de identificación de usuario
- Para realizar una selección con respecto a la accesibilidad, tal como selección de un tamaño de un carácter indicado por una señal de contenido, o selección de una posición en donde se visualiza el carácter, sobre la base de la edad indicada por la información de identificación de usuario

El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, reproduce una señal de contenido de conformidad con, a modo de ejemplo, la forma de reproducir una señal de contenido que se establece sobre la base de la información de identificación de usuario, tal como se describió con anterioridad y, por lo tanto, es posible mejorar, todavía más, la capacidad de uso para un usuario.

(3-2) Segundo ejemplo de procesamiento de control de reproducción

En la descripción anterior, se ha descrito un ejemplo en donde una señal de contenido, que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, está encriptada por la información de clave (en adelante, también denominada "primera información de clave"), que se incluye en la información sobre reproducción o por información de clave correspondiente a la información de clave. Sin embargo, la encriptación de la señal de contenido, de conformidad con la forma de realización, no se limita al ejemplo anterior. A modo de ejemplo, la señal de contenido que se emite a través del canal indicado por la información de identificación de canal, se puede encriptar de modo que corresponda a la primera información de clave, y la segunda información de clave, distinta de la primera información de clave.

En el caso en donde una señal de contenido, que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, se encripta para corresponder a la primera información de clave, y la segunda información de clave, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, descifra la señal de contenido recibida a través del canal indicado por la información de identificación de canal adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición), con el uso de la primera información de clave adquirida por el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición), y la segunda información de clave memorizada en el soporte de registro, y reproduce la señal de contenido.

En este caso, el soporte de registro en el que se memoriza la segunda información de clave es, a modo de ejemplo, una unidad de memorización (descrita a continuación), incluida en el dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización, un soporte de registro externo conectado al dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, o un soporte de registro incluido en un dispositivo externo que se comunica con el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

La segunda información de clave, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, información de clave que se memoriza, por anticipado, en el soporte de registro.

Conviene señalar que la segunda información de clave, utilizada por el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, en el procesamiento de control de reproducción según el segundo ejemplo no se limita a la información de clave que se memoriza, por anticipado, en el soporte de registro.

La segunda información de clave, según la forma de realización puede ser, a modo de ejemplo, información de clave que se adquiere a partir de un dispositivo externo distinto de un objeto externo, tal como un servidor, y se registra en el soporte de registro. La información de clave que se obtiene a partir del dispositivo externo es, a modo de ejemplo, información de clave para reproducir una señal de contenido relacionada con una difusión de pago. Por ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, pone en práctica un proceso de contabilización relacionado con la adquisición de la segunda información de clave con el dispositivo externo. A continuación, una vez que se completa el proceso de contabilización, el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización adquiere la segunda información de clave procedente del dispositivo externo.

(3-3) Tercer ejemplo de procesamiento de control de reproducción

La información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede incluir, además, información de fuente de adquisición que indica una fuente de adquisición de una aplicación de reproducción, tal como se describió anteriormente. Además, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, reproduce una señal de contenido ejecutando la aplicación de reproducción.

En este documento, en el caso en donde no existe una aplicación capaz de reproducir una señal de contenido

recibida, el dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización, adquiere la aplicación de reproducción desde una fuente de adquisición indicada por la información de fuente de adquisición. A modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, controla un dispositivo de comunicación de modo que el dispositivo de comunicación realice la comunicación con un dispositivo correspondiente a la fuente de adquisición indicada por la información de fuente de adquisición (a modo de ejemplo, un servidor que memoriza la aplicación de reproducción), adquiriendo, de este modo, la aplicación de reproducción a partir de la fuente de adquisición.

A continuación, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, reproduce la señal de contenido recibida con el uso de la aplicación de reproducción adquirida. El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, a modo de ejemplo, instala la aplicación de reproducción adquirida y ejecuta la aplicación de reproducción instalada. Conviene señalar que, en el caso en donde la aplicación de reproducción adquirida es una aplicación que no necesita instalarse, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede ejecutar la aplicación de reproducción adquirida sin instalar la aplicación de reproducción adquirida.

La información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización incluye, además, la información de fuente de adquisición y, por lo tanto, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede reproducir la señal de contenido recibida con el uso de la aplicación de reproducción adquirida desde la fuente de adquisición indicada por la información de fuente de adquisición, tal como se describió con anterioridad. Por lo tanto, puesto que la información sobre reproducción, según la forma de realización, contiene, además, la información de fuente de adquisición, y se realiza el procesamiento del control de reproducción según el tercer ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización puede reproducir la señal de contenido recibida incluso en el caso en donde no exista una aplicación capaz de reproducir la señal de contenido.

Por lo tanto, puesto que la información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización incluye, además, la información de fuente de adquisición, y se realiza el procesamiento del control de reproducción de conformidad con el tercer ejemplo, es posible mejorar, todavía más, la usabilidad por un usuario.

(3-4) Cuarto ejemplo de procesamiento de control de reproducción

Como en el procesamiento de control de reproducción, el dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización puede poner en práctica, además, a modo de ejemplo, el procesamiento obtenido combinando, de forma arbitraria, dos o más tipos de procesamiento de control de reproducción según el primer ejemplo, al procesamiento de control de reproducción según el tercer ejemplo.

Como en el procesamiento de control de reproducción, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede realizar, a modo de ejemplo, el procesamiento de control de reproducción según el primer ejemplo, al procesamiento de control de reproducción según el cuarto ejemplo. Resulta innecesario explicar que los ejemplos del procesamiento de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no están limitados al procesamiento de control de reproducción según el primer ejemplo, al procesamiento de control de reproducción de conformidad con el cuarto ejemplo.

[3] Ejemplo específico de procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización

A continuación, se describirá un ejemplo específico del procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización. La Figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un ejemplo del procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización. En este caso, el procesamiento en la Etapa S102 de la Figura 2 corresponde al procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición). El procesamiento en la Etapa S104 de la Figura 2 corresponde al procesamiento (2) (procesamiento de determinación). El procesamiento en las Etapas S106 a S112 de la Figura 2 corresponde al procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción).

El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, pone en práctica el procesamiento de control de adquisición (S100). En este caso, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, inicia el procesamiento del control de adquisición utilizando una operación predeterminada del usuario como un dispositivo de activación. Sin embargo, el activador para iniciar el proceso de control de adquisición no se limita a la operación predeterminada del usuario. A modo de ejemplo, en el caso en donde el objeto externo es un dispositivo de lectura/escritura, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede iniciar el procesamiento del control de adquisición utilizando, como activador, la detección de una señal (a modo de ejemplo, una señal de sondeo), relacionada con una onda portadora que se transmite desde el objeto externo.

En el caso en donde se realiza el procesamiento en la Etapa S100, el dispositivo de control de reproducción, de

conformidad con la forma de realización, determina si se adquiere, o no, información sobre reproducción (S102).

5 En el caso en donde se determina que la información sobre reproducción no se adquiere en la Etapa S102, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, repite el procesamiento desde, a modo de ejemplo, la Etapa S100.

10 Asimismo, en el caso en donde se determina que la información sobre reproducción se adquiere en la Etapa S102, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización determina, a modo de ejemplo, si se satisface, o no, una condición de reproducción indicada por información de condición de reproducción incluida en la información sobre reproducción adquirida por el procesamiento en la Etapa S100 (S104).

15 En el caso en donde se determina que la condición de reproducción no se cumple en la Etapa S104, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no reproduce una señal de contenido correspondiente a un canal indicado por la información de identificación de canal incluida en la información sobre reproducción adquirida por el procesamiento en la Etapa S100 (S106).

20 En el caso en donde la señal de contenido no se reproduzca en la Etapa S106, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede notificar a un usuario que la señal de contenido no se reproduce. El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización controla, a modo de ejemplo, un dispositivo de visualización o un dispositivo de salida de sonido, de modo que el dispositivo de visualización, o el dispositivo de salida de sonido, realice la notificación de que la señal de contenido no se reproduce con el uso de un carácter, una imagen, o sonido. En este caso, a modo de ejemplo, el dispositivo de visualización, o el dispositivo de salida de sonido, puede incluirse en el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, o puede ser un dispositivo externo del dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

25 En el caso en donde se determina que se satisface la condición de reproducción en la Etapa S104, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización determina, a modo de ejemplo, si existe, o no, una aplicación de reproducción (S108).

30 En el caso en donde se determina que existe la aplicación de reproducción en la Etapa S108, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, pone en práctica el procesamiento en la Etapa S116, que se describe a continuación.

35 Asimismo, en el caso en donde se determina que la aplicación de reproducción no existe en la Etapa S108, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización controla, a modo de ejemplo, un dispositivo de comunicación para adquirir la aplicación de reproducción desde una fuente de adquisición indicada por información de fuente de adquisición incluida en la información sobre reproducción adquirida por el procesamiento en la Etapa S100 (S110). A continuación, se determina si se adquiere, o no, la aplicación de reproducción (S112).

40 En el caso en donde se determina que la aplicación de reproducción no se adquiere en la Etapa S112, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización controla, a modo de ejemplo, el dispositivo de visualización, o el dispositivo de salida de sonido, con el fin de realizar una notificación de error de que, a modo de ejemplo, "la señal de contenido no se reproduce puesto que no se puede adquirir la aplicación de reproducción" con respecto a un usuario (S114).

45 Asimismo, en el caso en donde se determina que la aplicación de reproducción existe en la Etapa S108 o, en el caso en donde se determina que la aplicación de reproducción se adquiere en la Etapa S112, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, reproduce la señal de contenido correspondiente al canal indicado por la información de identificación de canal, contenida en la información sobre reproducción adquirida por el procesamiento en la Etapa S100 (S116).

50 El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, pone en práctica, a modo de ejemplo, el procesamiento ilustrado en la Figura 2 como el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización. El procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición) al procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción) se consiguen realizando, a modo de ejemplo, el procesamiento ilustrado en la Figura 2. Por lo tanto, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede controlar la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado poniendo en práctica, a modo de ejemplo, el procesamiento ilustrado en la Figura 2.

55 Resulta innecesario explicar que el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no está limitado al procesamiento ilustrado en la Figura 2.

60 Dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización

A continuación, se describirá un ejemplo de una configuración del dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, capaz de realizar el procesamiento anterior relacionado con el método de control de reproducción, según la forma de realización.

5 La Figura 3 es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de una configuración del dispositivo de control de reproducción 100 de conformidad con la forma de realización. El dispositivo de control de reproducción 100 incluye, a modo de ejemplo, una unidad de recepción 102, una unidad de adquisición 104 y una unidad de control 106.

10 El dispositivo de control de reproducción 100 puede incluir, además, a modo de ejemplo, una memoria de solamente lectura (ROM; no ilustrada), una memoria RAM (no ilustrada), una unidad de memorización (no ilustrada), una unidad de operación (no ilustrada) que es utilizable por un usuario, y una unidad de visualización (no ilustrada) que muestra varias pantallas en una pantalla de visualización. A modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción 100 conecta los elementos anteriores a través de un bus que sirve como una línea de transmisión de datos.

15 En este documento, la memoria ROM (no ilustrada) memoriza un programa utilizado por la unidad de control 106, o datos de control tales como parámetros aritméticos. La memoria RAM (no ilustrada) memoriza, temporalmente, un programa que se ejecuta por la unidad de control 106.

20 La unidad de memorización (no ilustrada) es un soporte de memorización incluido en el dispositivo de control de reproducción 100, y memoriza diversos tipos de datos que incluyen información sobre el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, tal como información de identificación de objeto e información de clave, y una aplicación. En este caso, la unidad de memorización (no ilustrada) es, a modo de ejemplo, un soporte de registro magnético, tal como un disco duro, o una memoria no volátil, tal como una memoria instantánea. Además, la unidad de memorización (no ilustrada) puede ser, a modo de ejemplo, un soporte de registro que tiene una resistencia a la manipulación indebida y puede ser desmontable del dispositivo de control de reproducción 100.

25 Un ejemplo de la unidad de operación (no ilustrada) incluye un dispositivo de entrada operativa, que se describe a continuación, y un ejemplo de la unidad de visualización (no ilustrada) incluye un dispositivo de visualización que se describe a continuación.

30 Ejemplo de configuración de hardware del dispositivo de control de reproducción 100

35 La Figura 4 es una vista explicativa que ilustra un ejemplo de una configuración de hardware del dispositivo de control de reproducción 100, de conformidad con la forma de realización. El dispositivo de control de reproducción 100 incluye, a modo de ejemplo, una unidad MPU 150, una memoria ROM 152, una memoria RAM 154, un soporte de registro 156, una interfaz de entrada y salida 158, un dispositivo de entrada operativa 160, un dispositivo de visualización 162, una interfaz de comunicación 164, y un dispositivo de recepción de señal 166. Además, el dispositivo de control de reproducción 100 conecta dichos elementos a través de, a modo de ejemplo, un bus 168 que sirve como una línea de transmisión de datos.

40 La MPU 150 incluye, por ejemplo, un procesador tal como una MPU, varios circuitos de procesamiento, y similares, y funciona como la unidad de control 106 que controla el dispositivo de control de reproducción completo 100. La MPU 150 sirve, además, como, a modo de ejemplo, una unidad de control de adquisición 110, una unidad de determinación 112 y una unidad de control de reproducción 114 que se describirán a continuación en el dispositivo de control de reproducción 100.

45 La memoria ROM 152 memoriza datos de control tales como parámetros de cálculo y un programa utilizado por la MPU 150. La memoria RAM 154 memoriza de forma temporal, por ejemplo, un programa realizado por la MPU 150.

50 El soporte de registro 156 funciona como la unidad de memorización (no ilustrada) y memoriza diversos tipos de datos que incluyen información sobre el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, tal como información de identificación de objeto e información de clave, y una aplicación. En este caso, el soporte de registro 156 es, a modo de ejemplo, un soporte de registro magnético tal como un disco duro o una memoria no volátil, tal como una memoria instantánea. Además, el soporte de registro 156 puede ser, a modo de ejemplo, un soporte de registro que tiene una resistencia a la manipulación indebida y puede ser desmontable del dispositivo de control de reproducción 100.

55 La interfaz de entrada y salida 158 conecta, por ejemplo, el dispositivo de entrada operativa 160, o el dispositivo de visualización 162. El dispositivo de entrada operativa 160 funciona como una unidad de operación (no ilustrada), y el dispositivo de visualización 162 funciona como una unidad de visualización (no ilustrada). En este caso, ejemplos de la interfaz de entrada y salida 158 incluyen un terminal de Bus Serie Universal (USB), un terminal de Interfaz Visual Digital (DVI), un terminal de Interfaz Multimedia de Alta Definición (HDMI) (marca registrada) y varios circuitos de procesamiento. A modo de ejemplo, el dispositivo de entrada operativa 160 está incluido en el dispositivo de control

de reproducción 100 y está conectado a la interfaz de entrada y salida 158 en el dispositivo de control de reproducción 100. Ejemplos del dispositivo de entrada operativa 160 incluyen un botón, una tecla de dirección, un selector de tipo de rotación, tal como un marcador giratorio, y sus combinaciones. A modo de ejemplo, el dispositivo de visualización 162 está incluido en el dispositivo de control de reproducción 100, y está conectado a la interfaz de entrada y salida 158 en el dispositivo de control de reproducción 100. Ejemplos del dispositivo de visualización 162 incluyen una pantalla de cristal líquido (LCD) y una pantalla de electroluminiscencia orgánica (EL) (también denominada pantalla de diodo orgánico de emisión de luz (OLED)).

Resulta innecesario explicar que la interfaz de entrada y salida 158 se puede conectar a un dispositivo externo, tal como un dispositivo de entrada operativa (por ejemplo, un teclado o un ratón), un dispositivo de visualización, o similar, que funciona como un dispositivo externo del dispositivo de control de reproducción 100. Ejemplos del dispositivo de visualización 162 pueden ser un dispositivo a través del cual es posible la visualización y el funcionamiento por un usuario, tal como una pantalla táctil.

La interfaz de comunicación 164 es un medio de comunicación incluido en el dispositivo de control de reproducción 100. La interfaz de comunicación 164 funciona como la unidad de adquisición 104, que adquiere información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, mediante la comunicación con, a modo de ejemplo, un objeto externo de conformidad con la forma de realización. Es decir, la interfaz de comunicación 164 corresponde a un ejemplo del dispositivo de adquisición anterior de conformidad con la forma de realización.

En este caso, la interfaz de comunicación 164, que funciona como la unidad de adquisición 104 es, a modo de ejemplo, un dispositivo de comunicación relacionado con NFC, tal como un circuito de transmisión/recepción (por ejemplo, un circuito de transmisión/recepción que funciona como un lector/escritor), que sirve como un interrogador en NFC, o un circuito de transmisión/recepción (a modo de ejemplo, un circuito integrado IC) que funciona como transpondedor en NFC. En el caso en donde la interfaz de comunicación 164 es el dispositivo de comunicación relacionado con NFC, a modo de ejemplo, la interfaz de comunicación 164 puede incluir una antena y realizar la comunicación a través de la antena incluida en ella, o puede estar conectada a una antena externa y realizar la comunicación a través de la antena externa.

Conviene señalar que la interfaz de comunicación 164, que funciona como la unidad de adquisición 104, no se limita al dispositivo de comunicación relacionado con NFC. A modo de ejemplo, la interfaz de comunicación 164 puede ser un dispositivo de comunicación que utiliza un método de comunicación arbitrario en el que un rango de comunicación es igual, o más pequeño, que una zona en donde se difunde una señal de contenido, tal como un dispositivo de comunicación que realiza la comunicación utilizando una señal dentro de una banda de frecuencia de sonido de un módem, o similar, o un dispositivo de comunicación óptica que realiza la comunicación utilizando luz, tal como luz visible o luz de infrarrojos.

La interfaz de comunicación 164 puede incluir, a modo de ejemplo, una pluralidad de interfaces de comunicación que utilizan el mismo método de comunicación, o diferentes métodos de comunicación. En el caso en donde la pluralidad de interfaces de comunicación se incluya en la interfaz, a modo de ejemplo, la interfaz de comunicación 164, se puede configurar mediante un solo circuito integrado (IC) o una pluralidad de ICs. Además, en el caso en donde la pluralidad de interfaces de comunicación está incluidas en la interfaz, a modo de ejemplo, la interfaz de comunicación 164 puede incluir una antena o se puede conectar a una antena externa.

La interfaz de comunicación 164 puede funcionar como, a modo de ejemplo, una unidad de comunicación (no ilustrada) para comunicarse con un dispositivo externo, tal como un servidor a través de una red (o directamente) de forma inalámbrica o por cable.

La interfaz de comunicación 164, que funciona como la unidad de comunicación (no ilustrada) es, a modo de ejemplo, varios dispositivos de comunicación capaces de comunicarse con un dispositivo externo, tal como una antena de comunicación y un circuito de radiofrecuencia (RF), un puerto de IEEE802.15.1 y un circuito de transmisión/recepción (comunicación inalámbrica), un puerto de IEEE802.11 y un circuito de transmisión/recepción (comunicación inalámbrica), o un terminal de red de área local (LAN) y un circuito de transmisión/recepción (comunicación por cable).

Ejemplos de la red de conformidad con la forma de realización, incluyen una red cableada tal como una red de área local (LAN), o una red de área amplia (WAN), una red inalámbrica tal como una red de área local inalámbrica (WLAN), o una red de área amplia inalámbrica (WWAN), a través de una estación base, y la red Internet utilizando un protocolo de comunicación tal como el Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo Internet (TCP/IP).

Conviene señalar que, en la descripción anterior, la interfaz de comunicación 164, que funciona como la unidad de adquisición 104, y la interfaz de comunicación 164, que funciona como la unidad de comunicación (no ilustrada), se han descrito por separado. Sin embargo, la unidad de adquisición 104 y la unidad de comunicación (no ilustrada) pueden ser, a modo de ejemplo, el mismo bloque funcional o diferentes bloques funcionales en el dispositivo de control de reproducción 100. Además, en el caso en donde la unidad de adquisición 104 y la unidad de comunicación (no ilustrada) son bloques funcionales diferentes en el dispositivo de control de reproducción 100, la

unidad de adquisición 104 y la unidad de comunicación (no ilustrada) se pueden configurar por, a modo de ejemplo, un solo IC o una pluralidad de ICs.

5 El dispositivo de recepción de señal 166 funciona como la unidad de recepción 102, que recibe una señal emitida. El dispositivo de recepción de señal 166 es, a modo de ejemplo, un sintonizador que está conectado, eléctricamente, a una antena. Además, el dispositivo de recepción de señal 166 puede incluir la antena.

10 Con, por ejemplo, la configuración ilustrada en la Figura 4, el dispositivo de control de reproducción 100 realiza el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización. Conviene señalar que la configuración de hardware del dispositivo de control de reproducción 100, de conformidad con la forma de realización, no se limita a la configuración ilustrada en la Figura 4.

15 A modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción 100 puede incluir un dispositivo de captación de imagen que captura una imagen (imagen en movimiento o imagen fija). En el caso en donde el dispositivo de control de reproducción 100 incluye el dispositivo de captación de imagen, el dispositivo de captación de imagen funciona como, a modo de ejemplo, la unidad de adquisición 104 que captura una imagen del objeto externo de conformidad con la forma de realización, y adquiere la información sobre reproducción de conformidad con la forma de realización. Es decir, en el caso en donde el dispositivo de control de reproducción 100 incluya el dispositivo de captación de imagen, el dispositivo de captación de imagen corresponde a un ejemplo del dispositivo de adquisición de conformidad con la forma de realización.

20 En este caso, el dispositivo de captación de imagen, de conformidad con la forma de realización es, a modo de ejemplo, un elemento de captación de imagen/lente y un circuito de procesamiento de señal. El elemento de captación de imagen/lente incluye, por ejemplo, una lente óptica y un sensor de imagen, incluyendo una pluralidad de elementos de captación de imagen, tales como semiconductores de óxidos metálicos complementarios (CMOSs). El circuito de procesamiento de señal incluye, a modo de ejemplo, un circuito de control automático de ganancia (AGC) y un convertidor analógico a digital (ADC), y convierte señales analógicas generadas por los elementos de captación de imagen en señales digitales (datos de imagen). Además, el circuito de procesamiento de señal puede realizar, a modo de ejemplo, varios tipos de procesamientos de señal, tal como el procesamiento de corrección de equilibrio de blancos, el procesamiento de corrección de tonos de color, el procesamiento de corrección de rayos gamma, el procesamiento de conversión YCbCr, y el procesamiento de mejora de contornos.

25 El dispositivo de control de reproducción 100 puede incluir, además, a modo de ejemplo, un dispositivo de detección de posición. El dispositivo de detección de posición puede ser, por ejemplo, un dispositivo arbitrario capaz de especificar una posición, tal como un dispositivo GPS o un dispositivo capaz de especificar una posición utilizando, a modo de ejemplo, comunicación inalámbrica con una estación base o un punto de acceso.

30 A modo de ejemplo, en el caso en donde el dispositivo de control de reproducción 100 adquiere información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, mediante la comunicación con un objeto externo de conformidad con la forma de realización, a través de una interfaz de comunicación externa, el dispositivo de control de reproducción 100 no necesita incluir la interfaz de comunicación 164.

35 A modo de ejemplo, en el caso en donde el dispositivo de control de reproducción 100 recibe una señal que se difunde a través de un dispositivo de recepción de señal externo, el dispositivo de control de reproducción 100 no necesita incluir el dispositivo de recepción de señal 166.

El dispositivo de control de reproducción 100 puede estar configurado para no incluir el soporte de registro 156, el dispositivo operativo 160 o el dispositivo de visualización 162.

40 Un ejemplo de la configuración del dispositivo de control de reproducción 100 se describirá, de nuevo, con referencia a la Figura 3. La unidad de recepción 102 recibe una señal emitida. La recepción de una señal en la unidad de recepción 102 se controla por, a modo de ejemplo, la unidad de control 106. En este caso, la unidad de recepción 102 es, por ejemplo, un dispositivo de recepción de señal.

45 La unidad de adquisición 104 adquiere información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, procedente de un objeto externo. La adquisición de la información sobre reproducción, de conformidad con la forma de realización, en la unidad de adquisición 104, procedente del objeto externo se controla por, a modo de ejemplo, la unidad de control 106 (más concretamente, por ejemplo, la unidad de control de adquisición 110 que se describe de continuación). En este caso, la unidad de adquisición 104 es, a modo de ejemplo, un dispositivo de adquisición tal como un dispositivo de comunicación (por ejemplo, la interfaz de comunicación 164), capaz de comunicarse con el objeto externo, o un dispositivo de captación de imagen que captura una imagen del objeto externo.

50 La unidad de control 106 incluye, a modo de ejemplo, una MPU y controla el dispositivo de control de reproducción completo 100. Además, la unidad de control 106 incluye, por ejemplo, la unidad de control de adquisición 110, la unidad de determinación 112 y la unidad de control de reproducción 114 y realiza, de forma inicial el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización.

5 La unidad de control de adquisición 110 realiza, de forma inicial el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición), y adquiere la información sobre reproducción de una señal de contenido, de conformidad con la forma de realización desde el objeto externo. La unidad de control de adquisición 110 adquiere la información sobre reproducción de una señal de contenido de conformidad con la forma de realización del objeto externo por, a modo de ejemplo, el control de un dispositivo de adquisición que constituye la unidad de adquisición 104, o un dispositivo de adquisición externo que tiene una función que corresponde a la de la unidad de adquisición 104.

10 La unidad de determinación 112 realiza, de forma inicial el procesamiento (2) (procesamiento de determinación) y determina si se cumple, o no, una condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción de conformidad con la forma de realización, que se incluye en la información sobre reproducción de la señal de contenido adquirida.

15 Más concretamente, la unidad de determinación 112 realiza, a modo de ejemplo, el procesamiento de determinación según el primer ejemplo descrito en el apartado anterior (2-1), según el procesamiento de determinación descrito en el apartado anterior (2-10).

20 La unidad de control de reproducción 114 realiza, de forma inicial, el procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción). En el caso en donde la unidad de determinación 112 determina que se satisface la condición de reproducción, la unidad de control de reproducción 114 descripta una señal de contenido recibida a través de un canal indicado por la información de identificación de canal de conformidad con la forma de realización, incluida en la información sobre reproducción de la señal de contenido adquirida con el uso de información de clave, de conformidad con la forma de realización, que se incluye en la información sobre reproducción de la señal de contenido adquirida, y reproduce la señal de contenido.

25 Como en el procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción), la unidad de control de reproducción 114 puede realizar, además, a modo de ejemplo, el procesamiento de control de reproducción según el primer ejemplo descrito en el apartado anterior (3-1), al procesamiento de control de reproducción según el cuarto ejemplo descrito en el apartado anterior (3-4).

30 La unidad de control 106 incluye, a modo de ejemplo, la unidad de control de adquisición 110, la unidad de determinación 112, y la unidad de control de reproducción 114 y, por lo tanto, realiza, de forma inicial el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

35 Con la configuración ilustrada en, a modo de ejemplo, la Figura 3, el dispositivo de control de reproducción 100 realiza el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización (a modo de ejemplo, el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición) al procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción)).

40 Por lo tanto, con la configuración ilustrada en, a modo de ejemplo, la Figura 3, el dispositivo de control de reproducción 100 puede controlar la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través del canal predeterminado.

45 Mediante la realización del procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, el dispositivo de control de reproducción 100 controla la reproducción de una señal de contenido transmitida a través del canal predeterminado, sobre la base de la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción adquirida en el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición). Por lo tanto, puesto que el dispositivo de control de reproducción 100 realiza el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, es posible hacer
50 que un dispositivo (a modo de ejemplo, un dispositivo existente en un lugar específico, o un dispositivo correspondiente a un usuario específico) que satisface la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción adquirida, reproduzca, de forma selectiva, una señal de contenido que se transmite a través del canal predeterminado.

55 El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, descripta una señal de contenido recibida a través del canal (canal predeterminado), indicada por la información de identificación de canal adquirida en el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición) con el uso de la información de clave adquirida en el procesamiento (1) (procesamiento de control de adquisición), y reproduce la señal de contenido. Por lo tanto, a modo de ejemplo, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización,
60 puede reproducir incluso una señal de contenido que se difunde a través de un canal que no está preestablecido en el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización.

65 Con la configuración ilustrada en, a modo de ejemplo, la Figura 3, el dispositivo de control de reproducción 100 puede presentar un efecto, tal como la mejora de la usabilidad para un usuario, que se produce al realizar el procesamiento anterior relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización.

Conviene señalar que la configuración del dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no se limita a la configuración ilustrada en la Figura 3.

5 A modo de ejemplo, una o dos o más de entre la unidad de control de adquisición 110, la unidad de determinación 112 y la unidad de control de reproducción 114, ilustradas en la Figura 3, están separadas de la unidad de control 106 (a modo de ejemplo, se consiguen mediante circuitos de procesamiento individuales) en el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización.

10 En el caso en donde el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, recibe una señal que se difunde a través de, a modo de ejemplo, un dispositivo de recepción de señal externo que tiene una función, y una configuración similar a la de la unidad de recepción 102, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no necesita incluir la unidad de recepción 102.

15 En el caso en donde el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, adquiere la información sobre reproducción según la forma de realización controlando, por ejemplo, un dispositivo de adquisición externo que tenga una función, y una configuración similar a la de la unidad de adquisición 104, el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, no necesita incluir la unidad de adquisición 104.

20 El dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, puede incluir, además, a modo de ejemplo, una unidad de especificación de posición (no ilustrada) que especifica una posición (o estima una posición) del dispositivo de control de reproducción 100. En el caso en donde se proporciona la unidad de especificación de posición (no ilustrada), el dispositivo de control de reproducción, según la forma de realización, puede realizar el procesamiento (2) (procesamiento de determinación) con el uso de una posición especificada (o estimada) en la unidad de especificación de posición (no ilustrada). En este caso, la unidad de especificación de posición (no ilustrada) es, a modo de ejemplo, un dispositivo de detección de posición tal como un dispositivo GPS, o un dispositivo capaz de especificar una posición utilizando, a modo de ejemplo, una comunicación inalámbrica con una estación base o un punto de acceso.

30 En la descripción anterior, la forma de realización se ha descrito mediante un ejemplo del dispositivo de control de reproducción. Sin embargo, la forma de realización no está limitada a esta forma de realización. La forma de realización es aplicable a varios dispositivos, tales como un dispositivo de tableta electrónica, dispositivos de comunicación tales como un teléfono móvil y un teléfono inteligente, un dispositivo de reproducción de vídeo/música (o dispositivo de registro y reproducción de vídeo/música), una consola de juegos, y un ordenador, tal como un ordenador personal (PC). La forma de realización es aplicable, además, a modo de ejemplo, a un circuito integrado de procesamiento (IC) que puede incorporarse en los dispositivos anteriores.

40 La forma de realización se ha descrito mediante un ejemplo del objeto externo. Sin embargo, la forma de realización no está limitada a esta forma de realización. La forma de realización es aplicable a varios dispositivos capaces de comunicarse con el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, tal como "un dispositivo (a modo de ejemplo, una etiqueta de RF (transpondedor), una tarjeta IC (transpondedor) o un lector/escritor (interrogador)) que es capaz de realizar una comunicación inalámbrica con el dispositivo de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, utilizando una tecnología de comunicación inalámbrica, tal como una tecnología de comunicación que utiliza NFC o una tecnología RFID" y "un dispositivo capaz de comunicarse con el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización, mediante un método de comunicación arbitrario en el que un ámbito comunicable es igual, o menor, que una zona en donde se difunde una señal de contenido". La forma de realización es aplicable, además, a varios códigos, tal como un código bidimensional que incluye un código bidimensional de tipo matriz y un código tridimensional.

50 La forma de realización se ha descrito mediante un ejemplo de la estación de transmisión de difusión. Sin embargo, la forma de realización no está limitada a esta forma de realización. La forma de realización es aplicable a dispositivos y sistemas que tienen diversas configuraciones capaces de difundir una señal, tal como un dispositivo de transmisión que transmite una señal, que se indica mediante la referencia numérica 50 en la Figura 1, y una antena de forma inalámbrica y un dispositivo de transmisión que transmite una señal por cable.

Programa de conformidad con la forma de realización

60 Un programa que hace que un ordenador funcione como el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización (a modo de ejemplo, un programa capaz de hacer que el ordenador ejecute el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción de conformidad con la forma de realización, tal como el procesamiento (1) (procesamiento de control de reproducción), al procesamiento (3) (procesamiento de control de reproducción) es realizado por un procesador, o similar, en el ordenador y por lo tanto, es posible controlar la reproducción de una señal de contenido que se difunde a través de un canal predeterminado.

65 El programa que hace que un ordenador funcione como el dispositivo de control de reproducción, de conformidad

con la forma de realización, se ejecuta mediante un procesador, o similar, en el ordenador y, por lo tanto, es posible presentar los efectos anteriores causados por el procesamiento relacionado con el método de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización.

5 La presente idea inventiva está limitada, solamente, por las reivindicaciones adjuntas.

10 A modo de ejemplo, se ha dado a conocer, con anterioridad, el programa (programa informático) que hace que el ordenador funcione como el dispositivo de control de reproducción, de conformidad con la forma de realización. Sin embargo, la forma de realización puede dar a conocer, además, un soporte de registro que memoriza el programa anterior.

La configuración anteriormente descrita es un ejemplo de la forma de realización y, por supuesto, se refiere al alcance técnico de una forma de realización de la presente idea inventiva.

15 LISTA DE REFERENCIAS NUMÉRICAS

10, 20 Objeto externo

20 50 Estación de transmisión de difusión

100 Dispositivo de control de reproducción

102 Unidad de recepción

25 104 Unidad de adquisición

106 Unidad de control

30 110 Unidad de control de adquisición

112 Unidad de determinación

114 Unidad de control de reproducción

35

40

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de control de reproducción que comprende:

5 una unidad de control de adquisición (110), configurada para adquirir, a partir de un objeto externo, información sobre reproducción de una señal de contenido encriptado, la información que incluye información de identificación de canal que indica un canal a través del cual se difunde una señal de contenido encriptado, información de condición de reproducción que indica una condición de reproducción que es una condición que ha de satisfacerse para reproducir la señal de contenido encriptado, y la información de clave para descifrar la señal de contenido encriptado;

una unidad de determinación (112), configurada para determinar si se cumple, o no, la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción adquirida; y

15 una unidad de control de reproducción (114), configurada para descifrar la señal de contenido encriptado recibida a través del canal indicado por la información de identificación de canal adquirida, con el uso de la información de clave adquirida, y reproducir la señal de contenido encriptado, en el caso en donde se determine que se satisface la condición de reproducción,

20 caracterizado por cuanto que

la señal de contenido encriptado que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, se encripta para corresponder a la primera información de clave incluida en la información sobre reproducción, y a la segunda información de clave, distinta de la primera información de clave, y que

25 la unidad de control de reproducción (114) está configurada para descifrar la señal de contenido encriptado, recibida a través del canal indicado por la información de identificación de canal adquirida con el uso de la primera información de clave adquirida, y la segunda información de clave memorizada en un soporte de registro, y para reproducir la señal de contenido encriptado.

30 2. El dispositivo de control de reproducción según la reivindicación 1,

en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a un estado de recepción de una señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, y

35 en donde la unidad de determinación (112) está configurada para determinar si se cumple, o no, la condición con respecto al estado de recepción, sobre la base del estado de recepción de la señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, y para determinar si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al estado de recepción.

40 3. El dispositivo de control de reproducción según la reivindicación 2,

en donde la unidad de determinación (112) está configurada

45 para determinar que se cumple la condición con respecto al estado de recepción en el caso en donde se recibe la señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación del canal, y

para determinar que no se satisface la condición con respecto al estado de recepción en el caso en el que no se recibe la señal que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal.

50 4. El dispositivo de control de reproducción según la reivindicación 3,

en donde, en el caso en el que se determina que se cumple la condición con respecto al estado de recepción y a continuación, se determina que no se cumple la condición con respecto al estado de recepción, la unidad de determinación (112) no realiza, de nuevo, la determinación con el uso de la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción, que se ha utilizado para determinar que no se cumple la condición con respecto al estado de recepción, y

60 en donde, cuando la información de condición de reproducción se adquiere de nuevo, la unidad de determinación (112) determina si se cumple, o no, una condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción que se adquirió recientemente.

5. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

65 en donde la información sobre reproducción contiene, además, información de identificación de objeto que indica, de forma unívoca, el objeto externo,

en donde la unidad de control de adquisición (110) está configurada para memorizar la información de identificación de objeto adquirida, en un soporte de registro,

5 en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a una combinación de una pluralidad de elementos de la información de identificación de objeto, y

10 en donde la unidad de determinación (112) está configurada para determinar si se satisface, o no, la condición con respecto a la combinación sobre la base de la información de identificación de objeto adquirida, y la información de identificación de objeto memorizada en el soporte de registro, y para determinar si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto a la combinación.

6. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

15 en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a un período en el que se permite la reproducción de la señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, y

20 en donde la unidad de determinación (112) está configurada para determinar si se satisface, o no, la condición con respecto al período en que se permite la reproducción, y para determinar si la condición de reproducción se cumple, o no, sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al periodo en el que se permite la reproducción.

7. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

25 en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a un período efectivo de la información de clave en la que se permite el uso de la información de clave, y

30 en donde la unidad de determinación (112) está configurada para determinar si se cumple, o no, la condición con respecto al período efectivo de la información de clave, y para determinar si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al periodo efectivo de la información de clave, en particular cuando en el caso en donde se determina que no se cumple la condición con respecto al período efectivo de la información de clave, la unidad de determinación (112) suprime la información de clave.

8. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

40 en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a una posición en la que se permite la reproducción de la señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación del canal, y

45 en donde la unidad de determinación (112) está configurada para determinar si se cumple, o no, la condición con respecto a la posición, y para determinar si se satisface, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto a la posición,

y/o en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a un número de veces de reproducción en la que se permite la reproducción de la señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, y

50 en donde la unidad de determinación (112) está configurada para determinar si un número de veces de reproducción de la señal de contenido encriptado satisface, o no, la condición con respecto al número de veces de reproducción, y para determinar si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al número de veces de reproducción.

9. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

55 en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a un número efectivo de veces de la información de clave en la que se permite el uso de la información de clave, y

60 en donde la unidad de determinación (112) está configurada para determinar si un número de veces de uso de la información de clave satisface, o no, la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave, y para determinar si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave, en particular en donde, en el caso en que se determina que la condición con respecto al número efectivo de veces de la información de clave no se cumple, la unidad de determinación suprime la información de clave.

65

10. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

5 en donde la condición de reproducción incluye una condición con respecto a un usuario en la que se permite la reproducción de la señal de contenido encriptado que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, y

10 en donde la unidad de determinación (112) está configurada para determinar si se satisface, o no, la condición con respecto a un usuario del dispositivo de control de reproducción, sobre la base de la información de identificación de usuario que indica al menos uno de entre el dispositivo de control de reproducción y un usuario, y para determinar si se cumple, o no, la condición de reproducción sobre la base de un resultado de determinación de la condición con respecto a un usuario.

11. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

15 en donde la unidad de control de reproducción (114) está configurada

20 para establecer una forma de reproducción de la señal de contenido recibida a través del canal indicado por la información de identificación de canal adquirida, sobre la base de la información de identificación de usuario, que indica, al menos, uno de entre el dispositivo de control de reproducción y un usuario del dispositivo de control de reproducción, y

para la reproducción de la señal de contenido encriptado de conformidad con la forma establecida para reproducir la señal de contenido.

25 12. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

30 en donde la segunda información de clave es información de clave que se memoriza, por anticipado, en el soporte de registro, o es información de clave que se adquiere a partir de un dispositivo externo distinto del objeto externo y se registra en el soporte de registro.

13. El dispositivo de control de reproducción según cualquier reivindicación precedente,

35 en donde la información sobre reproducción incluye, además, información de fuente de adquisición que indica una fuente de adquisición de una aplicación de reproducción que se puede utilizar para reproducir la señal de contenido que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, y

40 en donde la unidad de control de reproducción (114) está configurada

40 para la adquisición de la aplicación de reproducción de la fuente de adquisición indicada por la información de fuente de adquisición, en el caso en donde no existe ninguna aplicación capaz de reproducir la señal de contenido encriptado recibida, y

para reproducir la señal de contenido encriptado recibida con el uso de la aplicación de reproducción adquirida.

45 14. Un método de control de reproducción realizado por un dispositivo de control de reproducción, comprendiendo el método:

50 una etapa de adquisición, a partir de un objeto externo, de información sobre reproducción de una señal de contenido encriptado, incluyendo la información una información de identificación de canal que indica un canal a través del cual se difunde una señal de contenido encriptado, información de condición de reproducción que indica una condición de reproducción que es una condición que ha de cumplirse para reproducir la señal de contenido encriptado, y la información de clave para descifrar la señal de contenido encriptado;

55 una etapa para la determinación de si se cumple, o no, la condición de reproducción indicada por la información de condición de reproducción adquirida; y

60 una etapa para la descifrado de la señal de contenido encriptado, que se recibe a través del canal indicado por la información de identificación del canal adquirida con el uso de la información de clave adquirida, y para reproducir la señal de contenido encriptado en el caso en donde se determina que se cumple la condición de reproducción,

caracterizado por cuanto que

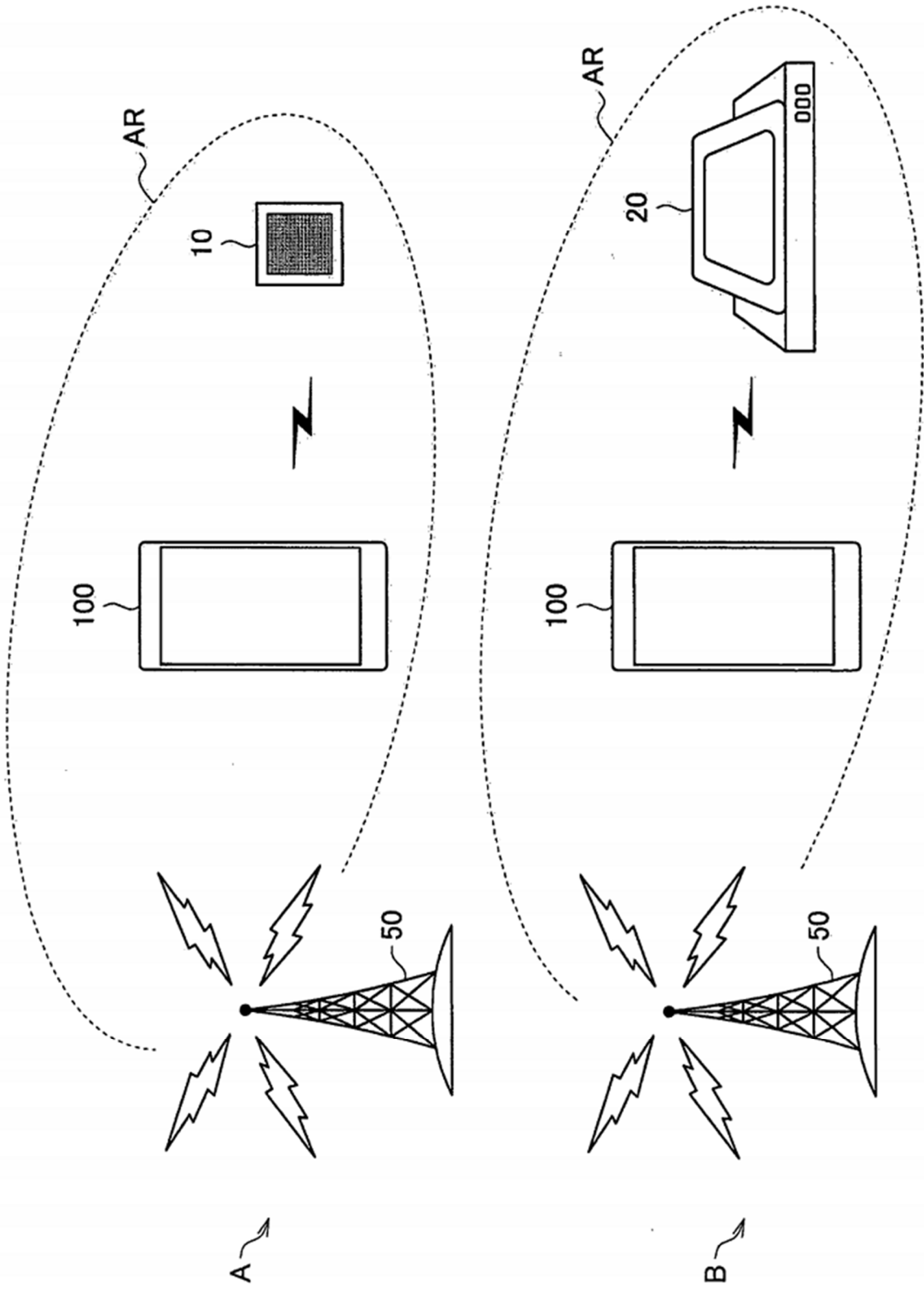
65 la señal de contenido encriptado, que se difunde a través del canal indicado por la información de identificación de canal, se encripta para corresponder a la primera información de clave que se incluye en la información sobre reproducción, y la segunda información de clave, distinta de la primera información de clave, y que

la etapa de descriptación está configurada para descriptar la señal de contenido encriptado recibida a través del canal indicado por la información de identificación de canal adquirida con el uso de la primera información de clave adquirida, y la segunda información de clave, que se memoriza en el soporte de registro y para reproducir la señal de contenido encriptado.

- 5
- 15.** Un programa que hace que un ordenador ejecute las etapas del método de la reivindicación 14 cuando dicho programa se pone en práctica por el ordenador.

10

FIG. 1



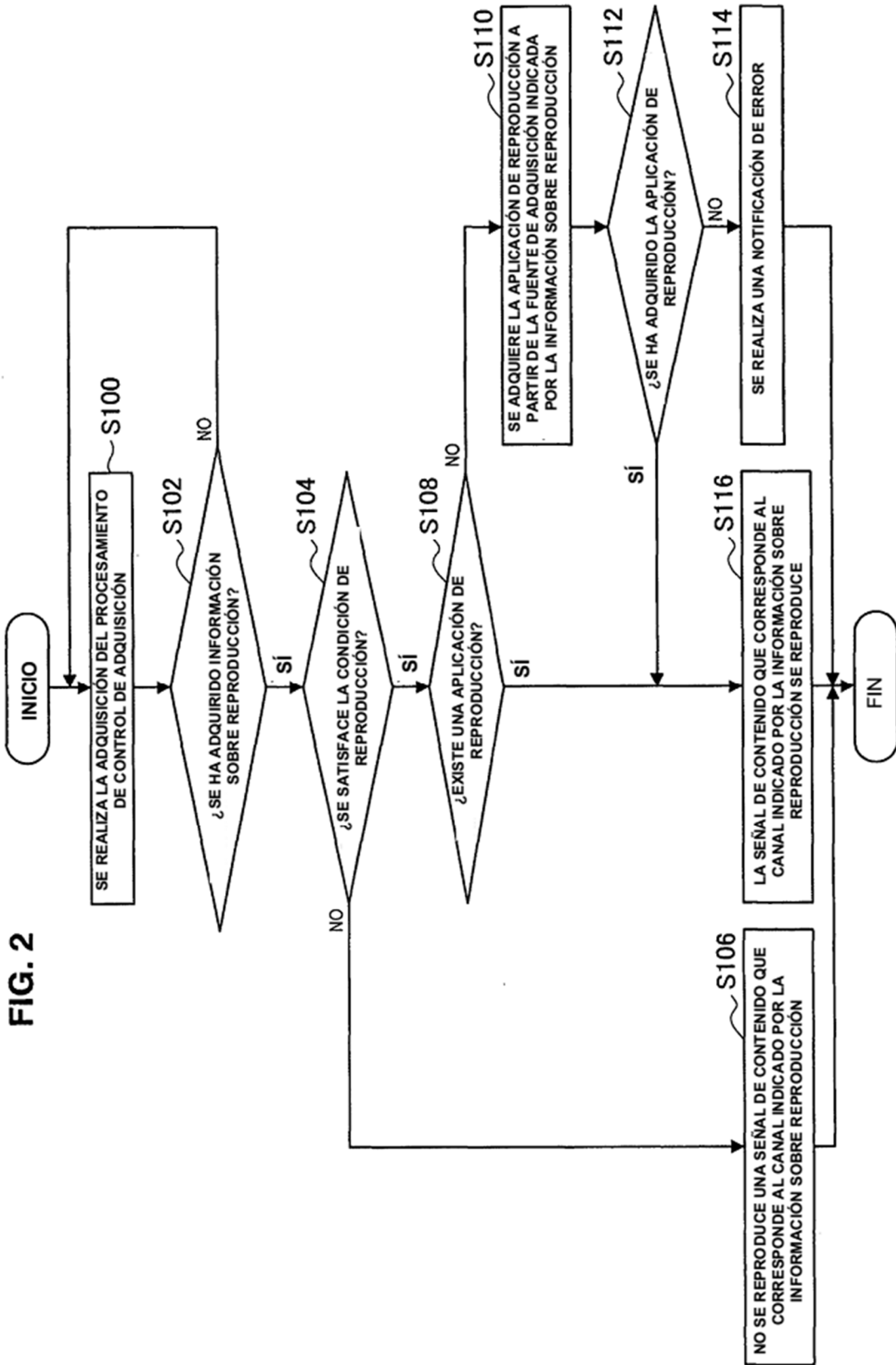


FIG. 3

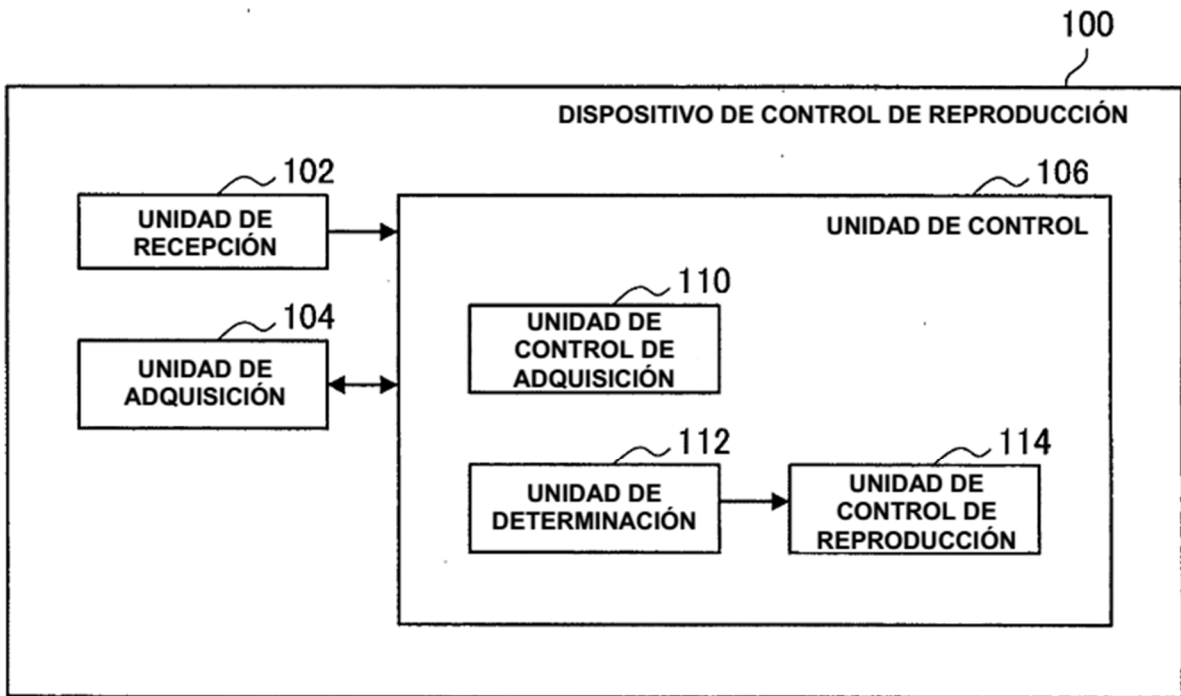


FIG. 4

100

