

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 745**

51 Int. Cl.:

H04L 29/08	(2006.01)
H04L 12/28	(2006.01)
H04W 4/00	(2008.01)
H04W 76/02	(2009.01)
H04W 84/12	(2009.01)
H04W 84/20	(2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.04.2014 PCT/CN2014/074730**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2015 WO15062203**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.04.2014 E 14812703 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.05.2018 EP 3068104**

54 Título: **Método y sistema de intercambio para archivos multimedia**

30 Prioridad:

04.11.2013 CN 201310539605

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

15.06.2018

73 Titular/es:

**HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD. (100.0%)
No. 86, Hechang 7th West Road Zhongkai Hi-Tech Development District
Huizhou, Guangdong 516006, CN**

72 Inventor/es:

YANG, RUI

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 672 745 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

Método y sistema de intercambio para archivos multimedia

5 Campo de la invención

La presente divulgación se refiere en general al campo de técnico de las tecnologías de estilo de vida digital en red, y más particularmente, a un método de intercambio de archivos multimedia y un sistema de intercambio de archivos multimedia.

10 Antecedentes de la invención

La tecnología DLNA (Alianza para el Estilo de Vida Digital en Red) es un tipo de tecnología de información de red que está destinada a permitir que una pluralidad de tipos de dispositivos de juego se interconecte y se comuniquen entre sí a través de una red inalámbrica tal como una red de área local (LAN) para lograr un intercambio ilimitado de archivos multimedia. Mediante la tecnología DLNA, diversos tipos de dispositivos de juego, como teléfonos móviles, ordenadores y televisores, pueden comunicar de forma inteligente archivos multimedia entre sí para que el entretenimiento y la cooperación entre una pluralidad de personas se pueda lograr compartiendo pantallas de los dispositivos de juego en tiempo.

20 En la técnica anterior, cuando se va a compartir un archivo multimedia entre un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo mediante el uso de la tecnología DLNA, el usuario necesita activar e iniciar sesión en la red inalámbrica y la aplicación DLNA para buscar el archivo multimedia a compartir explorando múltiples capas de catálogos de operaciones, búsqueda de dispositivos esclavos que están en un estado conectado a través de la red inalámbrica, selección y conexión a uno de los dispositivos esclavos que se pueden compartir, crear una conexión entre ellos y luego operar los catálogos varias veces para adquirir el archivo multimedia compartido. Por lo tanto, el método para compartir un archivo multimedia por medio de la tecnología DLNA convencional es bastante complejo en su funcionamiento y tiende a provocar errores en las operaciones del usuario.

25 De acuerdo con esto, existe la necesidad de proporcionar un método de intercambio de archivos multimedia y un sistema de intercambio de archivos multimedia que pueda resolver los problemas mencionados anteriormente.

30 La solicitud de patente europea EP2523424A1 divulga una interfaz de usuario para una función de intercambio de datos según la conexión de red entre dispositivos electrónicos de red y un dispositivo de usuario para operar una función de intercambio de datos. El método para compartir datos entre dispositivos electrónicos de red incluye: buscar dispositivos electrónicos de red ubicados en la periferia de un dispositivo de usuario cuando se detecta una entrada para realizar una función de intercambio de datos; clasificar los dispositivos electrónicos de red buscados en dispositivos electrónicos de red de transmisión y dispositivos electrónicos de red de lado de recepción; asignar los dispositivos electrónicos de red buscados a una primera región para recibir datos y una segunda región para transmitir los datos, respectivamente; y configurar y visualizar una interfaz de usuario para una función de intercambio de datos basada en los dispositivos electrónicos de red asignados a la primera región y a las segundas regiones.

35 La solicitud de patente china CN102932412A, que es un miembro de la familia de la solicitud de patente europea EP2802124A1, divulga un método de transmisión de archivos, un sistema de transmisión de archivos y un dispositivo de control. El método de transmisión de archivos incluye: reconocer, mediante un dispositivo de control, una dirección de operación absoluta para operar un archivo seleccionado; determinar, mediante el dispositivo de control de acuerdo con la dirección de operación absoluta, el diseño de un entorno de manipulación, y una ubicación de un dispositivo controlado objetivo en la disposición del entorno de manipulación, un dispositivo controlado por el objetivo con el que se comparte el archivo seleccionado; y transmitir por el dispositivo de control, el archivo seleccionado al dispositivo controlado objetivo para compartir el archivo seleccionado.

40 La solicitud de patente estadounidense US20120208461A1, divulga un dispositivo móvil y un método para realizar una función usando una etiqueta de comunicación de corto alcance. En el método, el dispositivo móvil introduce información relacionada con la función en una etiqueta de comunicación de corto alcance, y reconoce la proximidad o el contacto con la etiqueta de comunicación de corto alcance. A continuación, el dispositivo móvil lee la información relacionada con la función de la etiqueta de comunicación de corto alcance, y realiza una función correlacionada con la información relacionada con la función.

45 Resumen de la invención

60 El problema técnico principal que se resolverá mediante la presente divulgación es proporcionar un método de intercambio de archivos multimedia y un sistema de intercambio de archivos multimedia que puede lograr compartir un archivo rápidamente a través de operaciones muy simples y con una alta precisión.

65 Para resolver el problema técnico mencionado anteriormente, una solución técnica adoptada por la presente divulgación es proporcionar un método de intercambio de archivos multimedia, que comprende: preconfigurar y

- guardar una red de área local (LAN), una aplicación DLNA y un archivo multimedia que son predeterminado durante un proceso de intercambio; establecer una relación de par compartido entre un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo en la aplicación DLNA; generar una etiqueta de activación NFC incorporada en el dispositivo maestro de acuerdo con la LAN, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y la relación de pares compartidos; activar la etiqueta de activación NFC por el dispositivo maestro a través de una operación de detección NFC; el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo que inician sesión en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminados de acuerdo con la etiqueta de activación de NFC y que completan el emparejamiento de intercambio de acuerdo con la relación de intercambio de pares; y recibir el archivo multimedia del dispositivo maestro por el dispositivo esclavo y completar el procesamiento del archivo multimedia.
- Preferiblemente, la etapa de establecer una relación de par compartido entre un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo en la aplicación DLNA comprende: adquirir un dispositivo esclavo que está en un estado conectado desde la aplicación DLNA; y hacer coincidir un tipo del dispositivo esclavo con un tipo de archivo multimedia para ser compartido por el dispositivo maestro, y establecer la relación de par compartido entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo después de que la coincidencia sea exitosa.
- Preferiblemente, el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo tienen una pantalla de visualización respectivamente, y la etapa de completar el procesamiento del archivo multimedia mediante el dispositivo esclavo comprende: visualizar una interfaz de operación para controlar un contenido de visualización de una pantalla de visualización del dispositivo esclavo en la pantalla de visualización del dispositivo maestro para que el archivo maestro sea procesado por el dispositivo maestro; o mostrar la interfaz de operación en la pantalla de visualización del dispositivo esclavo para que el dispositivo esclavo procese el archivo multimedia.
- Preferiblemente, entre la etapa de recibir el archivo multimedia desde el dispositivo maestro por el dispositivo esclavo y la etapa de completar el procesamiento del archivo multimedia, el método de compartir comprende además: emparejar el tipo de dispositivo esclavo con el tipo de archivo multimedia, y terminando el procesamiento del archivo multimedia si la coincidencia es exitosa; y dar una parte de la información de alerta si la coincidencia falla para indicar que el dispositivo esclavo no puede identificar el archivo multimedia.
- Preferiblemente, la LAN es una red WiFi, el dispositivo maestro es un teléfono móvil y el dispositivo esclavo es un televisor, o el dispositivo principal es un televisor y el dispositivo esclavo es un teléfono móvil.
- Preferiblemente, la etapa de generar una etiqueta de activación de NFC comprende: buscar y seleccionar la LAN predeterminada durante el proceso de intercambio; preconfigurar y guardar la aplicación DLNA y el dispositivo esclavo que son predeterminados durante el proceso de intercambio; verificar si la información del dispositivo esclavo predeterminado es correcta; generar la etiqueta de activación NFC; y preconfigurar y guardar información de la LAN y la aplicación DLNA del dispositivo esclavo.
- Preferiblemente, la etapa del dispositivo maestro y el dispositivo esclavo que inicia sesión en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminados de acuerdo con la etiqueta activadora NFC y que completa el emparejamiento compartido según la relación de par compartido, comprende: verificar si el valor predeterminado LAN ha sido activado; si se verifica que la LAN predeterminada no se ha activado, entonces se inicia una solicitud de conexión a la LAN predeterminada hasta que el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo estén conectados a la LAN; verificar si la aplicación DLNA predeterminada ha sido activada; si se verifica que la aplicación DLNA predeterminada no ha sido activada, entonces la activación de la aplicación DLNA predeterminada hasta que el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo estén unidos a la aplicación DLNA; adquirir todos los dispositivos esclavos que están actualmente disponibles en la aplicación DLNA después de la etapa de activación de la etiqueta de activación de NFC; buscando el dispositivo esclavo que tiene la relación de pares compartida.
- Preferiblemente, la etapa de recibir el archivo multimedia desde el dispositivo maestro por el dispositivo esclavo y completar el procesamiento del archivo multimedia, comprende: transmitir el archivo multimedia a compartir; verificar si el archivo esclavo puede procesar el archivo multimedia; si se verifica que el archivo multimedia puede procesarse, entonces completa el procesamiento del archivo multimedia por parte del dispositivo esclavo; Si se verifica que el archivo esclavo no puede procesar el archivo multimedia, pregunte si el usuario debe seleccionar otro archivo multimedia para compartir o seleccionar otro dispositivo esclavo, o preguntar si el usuario debe cerrar la aplicación DLNA. y la LAN activada; continuar realizando la etapa de transmitir el archivo multimedia que se va a compartir si el usuario selecciona otro archivo multimedia u otro dispositivo esclavo; cerrar la aplicación DLNA, salir de la conexión DLNA que se ha establecido y cerrar la LAN si el usuario selecciona cerrar la aplicación DLNA y la LAN activada.
- Para resolver el problema técnico mencionado anteriormente, otra solución técnica adoptada por la presente divulgación es proporcionar un sistema de intercambio de archivos multimedia, que comprende un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo. El dispositivo maestro comprende un primer módulo de configuración de intercambio, un primer módulo de detección táctil y un módulo de transmisión compartida, y el dispositivo esclavo comprende un segundo módulo de configuración compartida, un segundo módulo de detección táctil, un módulo de recepción y un módulo de procesamiento. El primer módulo de configuración para compartir y el segundo módulo de configuración para compartir están configurados para preconfigurar y guardar una red de área local (LAN), una aplicación DLNA y

un archivo multimedia, que son predeterminados durante un proceso de intercambio, en el dispositivo maestro y el esclavo respectivamente y establecer una relación de par compartido entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo en la aplicación DLNA, y generar una etiqueta de activación NFC incorporada en el dispositivo maestro de acuerdo con la LAN, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y la relación de pares compartidos. El primer módulo de detección táctil y el segundo módulo de detección táctil están configurados para activar la etiqueta de activación NFC incorporada en el dispositivo maestro a través de una operación de detección NFC para que el dispositivo maestro y el esclavo inicien sesión en la LAN y la aplicación DLNA que están predeterminados de acuerdo con la etiqueta de activación NFC y completar el emparejamiento de intercambio de acuerdo con la relación de intercambio de pares. El módulo de transmisión compartida está configurado para transmitir el archivo multimedia que se va a compartir con el módulo receptor para que el módulo de procesamiento complete el procesamiento del archivo multimedia.

Preferiblemente, el primer módulo de configuración de intercambio está configurado además para adquirir un dispositivo esclavo que está en un estado conectado desde la aplicación DLNA, y hace coincidir un tipo de dispositivo esclavo con un tipo de archivo multimedia para ser compartido por el dispositivo maestro para establecer la relación de par compartido entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo después de que la coincidencia sea exitosa.

Preferiblemente, el dispositivo maestro está provisto de una primera pantalla de visualización, el dispositivo esclavo está provisto de una segunda pantalla de visualización, la primera pantalla de visualización está configurada para mostrar una interfaz de operación para controlar un contenido de visualización de la segunda pantalla de visualización de modo que el archivo multimedia es procesado por el dispositivo maestro.

Preferiblemente, el dispositivo maestro comprende además un módulo de aviso, el módulo de procesamiento está configurado para que coincida con el tipo de dispositivo esclavo con el tipo del archivo multimedia, y el módulo de aviso está configurado para informar al dispositivo maestro si la coincidencia es exitosa y le da una parte de la información de alerta al dispositivo maestro si falla la coincidencia para que el dispositivo esclavo no pueda procesar el archivo multimedia.

Preferiblemente, la LAN es una red WiFi, el dispositivo principal es un teléfono móvil y el dispositivo esclavo es un televisor, o el dispositivo maestro es un televisor y el dispositivo esclavo es un teléfono móvil.

La presente divulgación tiene los siguientes beneficios: en comparación con la técnica anterior, la presente divulgación preestablece una LAN, una aplicación DLNA, un archivo multimedia y una relación de pares compartida entre un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo para su uso en un proceso de intercambio, y genera una etiqueta de activación NFC incrustada en el dispositivo maestro en consecuencia, por lo que cuando se necesita un proceso de intercambio, el dispositivo maestro y el esclavo pueden iniciar sesión automáticamente en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminadas, completar el emparejamiento compartido y transmitir y procesar automáticamente el archivo multimedia entre ellos simplemente activando la etiqueta de activación NFC a través de una operación de detección NFC. Por lo tanto, compartir el archivo multimedia se puede lograr de manera simple, rápida y precisa.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es un diagrama de flujo de un método de intercambio de archivos multimedia de acuerdo con una primera realización de la presente descripción;

La FIG. 2 es un diagrama de flujo de un paso de generar una etiqueta de activación de NFC en un método de intercambio de archivos multimedia de acuerdo con una tercera realización de la presente divulgación;

La FIG. 3 es un diagrama de flujo de un paso de compartir un archivo multimedia en un método de intercambio de archivos multimedia de acuerdo con una cuarta realización de la presente divulgación;

y la FIG. 4 es un diagrama de bloques que ilustra los principios de una realización de un sistema de intercambio de archivos multimedia de la presente descripción.

Descripción detallada de la invención

La presente descripción proporciona principalmente un método de intercambio de archivos multimedia. Este método genera principalmente una etiqueta de activación NFC según una LAN, una aplicación DLNA, un archivo multimedia para compartir y una relación de pares compartida entre un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo durante un proceso de intercambio de antemano, y simplemente activando o activando la etiqueta de activación NFC a través de una operación de detección NFC durante el proceso de intercambio posterior, el dispositivo maestro y el esclavo pueden llamar automáticamente a sus respectivos programas en segundo plano para iniciar sesión en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminadas y transmitir automáticamente el archivo multimedia después del emparejamiento compartido está completado. De este modo, el intercambio de un archivo multimedia se puede lograr de manera simple, rápida y precisa.

La presente descripción se detallará con referencia a las Figs. 1-4 y realizaciones de la misma.

La FIG. 1 es un diagrama de flujo de un método de intercambio de archivos multimedia según una primera realización de la presente divulgación. Como se muestra en la FIG. 1, el método de intercambio de esta realización comprende principalmente las siguientes etapas:

5 Etapa S11: preconfiguración y almacenamiento de una LAN, una aplicación DLNA y un archivo multimedia que son predeterminados durante un proceso de intercambio.

10 En esta realización, la LAN es preferiblemente una red WiFi, el dispositivo principal es un teléfono móvil y el dispositivo esclavo es un televisor, o el dispositivo maestro es un televisor y el dispositivo esclavo es un teléfono móvil. Por supuesto, el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo no están limitados a un teléfono móvil o un televisor, y pueden ser cualquier dispositivo terminal que tenga una función de acceso DLNA, incluidos varios dispositivos de reproducción y procesamiento, como un PAD, un ordenador PC, una caja de sonido, un dispositivo de comunicación portátil, etc.

15 La LAN preestablecida y almacenada comprende preferiblemente información tal como el nombre, la cuenta, la contraseña, la dirección MAC del dispositivo de emparejamiento de la LAN, y así sucesivamente. La aplicación DLNA comprende preferiblemente el nombre de la aplicación DLNA y la información del nombre de cada uno de los dispositivos conectados a la misma; y el archivo multimedia comprende preferiblemente información tal como el nombre del archivo, el formato del archivo, el tamaño de la memoria ocupada por el archivo, o la información similar del archivo multimedia que se va a compartir.

Etapa S12: establecimiento de una relación de par compartido entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo en la aplicación DLNA.

25 En esta realización, el método para establecer la relación de pares compartida es preferiblemente el siguiente: el usuario predetermina que el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo que realiza el intercambio de archivos multimedia son ambos dispositivos que se pueden conectar en la aplicación DLNA predeterminada, y luego define directamente la relación del par de intercambio entre ellos a través de la entrada manual.

30 En otras realizaciones, la relación de pares compartida también puede establecerse de la siguiente manera: el usuario activa la función de acceso a la red inalámbrica del dispositivo maestro de antemano, y luego busca e inicia sesión en la LAN y la aplicación DLNA en la etapa S11. En este caso, un componente de servicio subyacente de la aplicación DLNA agrega automáticamente el dispositivo maestro al grupo de dispositivos compartidos DLNA en la aplicación DLNA, y adquiere de allí la información de todos los dispositivos DLNA disponibles (es decir, los dispositivos esclavos) que están conectados. estado para formar una lista de acceso directo. La lista de acceso directo comprende el nombre y un icono correspondiente de cada uno de los dispositivos esclavos.

35 Posteriormente, el usuario selecciona un dispositivo esclavo de la lista de accesos directos, y el dispositivo maestro hace coincidir automáticamente un tipo de dispositivo esclavo con un tipo (es decir, un formato de archivo) de un archivo multimedia que se va a compartir para determinar si el esclavo el dispositivo puede procesar el archivo multimedia. Si el resultado de la determinación es "sí" (es decir, si la coincidencia es exitosa), entonces se establece la relación del par de intercambio entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo; y si el resultado de la determinación es "no", se solicita al usuario que seleccione otro dispositivo esclavo, y el proceso continúa hasta que la coincidencia sea exitosa. O bien, el usuario selecciona directamente un dispositivo esclavo de forma manual según el tipo de archivo multimedia que se va a compartir y no realizará el proceso de coincidencia para establecer la relación de pares compartidos.

Etapa S13: generación de una etiqueta de activación NFC incorporada en el dispositivo maestro de acuerdo con la LAN, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y la relación de pares compartidos.

50 En esta realización, la etiqueta de activación de NFC se realiza preferiblemente como un paquete de datos. Por ejemplo, el nombre de la LAN es china.net, el nombre de la aplicación DLNA es ce.dlna, el nombre del archivo multimedia que se va a compartir es wispro.rm vb, la relación del par compartido se refiere al emparejamiento entre el dispositivo maestro no.a y el dispositivo esclavo no.b, y así el paquete de datos generado puede ser china.net-ce.dlna-wispro.rm vb-no.a-no.b. Por supuesto, cada uno de los nombres mencionados anteriormente también puede transformarse en códigos correspondientes. Por ejemplo, china. net corresponde al código 001, ce.dlna corresponde al código 002, wispro.rm vb corresponde al código 003, no.a corresponde al código 004, y no.b corresponde al código 005, y por lo tanto el paquete de datos generado es 001002003004005006. Debe apreciarse que, el ejemplo mencionado anteriormente es solo para fines de descripción en lugar de limitar la presente divulgación; y se pueden hacer otras limitaciones dependiendo de la necesidad real, por ejemplo, el orden correspondiente de cada uno de los nombres en el paquete de datos puede configurarse de otras maneras.

65 Además, cuando un archivo multimedia del dispositivo maestro se va a compartir a una pluralidad de dispositivos esclavos en esta realización, una etiqueta desencadenante NFC puede configurarse para que comprenda uno o más paquetes de datos, siempre que cada paquete de datos comprenda la LAN, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y la información del dispositivo maestro y el dispositivo esclavo que tienen la relación de par compartido entre los

misimos. Además, en otras realizaciones, la etiqueta de activación NFC también se puede establecer en el dispositivo esclavo.

5 Etapa S14: activación de la etiqueta de activación NFC por el dispositivo maestro a través de una operación de detección NFC.

La operación de detección NFC de esta realización se realiza específicamente como una acción de deslizamiento de tarjeta inductiva sin contacto a corta distancia entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo, es decir, una operación de deslizamiento de tarjeta estilo tonto en el sentido convencional.

10 Etapa S15: el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo que inician sesión en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminados de acuerdo con la etiqueta de activación de NFC y que completan el emparejamiento de intercambio según la relación de intercambio de pares.

15 Después de que se active la etiqueta de activación NFC, el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo activarán sus respectivas funciones de acceso a la red respectivamente para buscar y conectarse a la LAN y a la aplicación DLNA que están predeterminadas en la etiqueta de activación NFC; y una vez que el dispositivo maestro ha encontrado el dispositivo esclavo a través de la búsqueda según la relación de pares compartidos preestablecida en la aplicación DLNA, el emparejamiento se completa. La relación de par compartido en esta realización se refiere en realidad al hecho de que el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo pueden realizar el intercambio de archivos multimedia en una misma aplicación DLNA.

20 Etapa S16: recibir el archivo multimedia desde el dispositivo maestro por el dispositivo esclavo y completar el procesamiento del archivo multimedia.

25 Aunque el dispositivo maestro ha hecho coincidir el tipo de archivo multimedia con el tipo de dispositivo esclavo en la etapa S12, esta realización todavía necesita hacer coincidir el tipo del dispositivo esclavo con el tipo de archivo multimedia después que el archivo multimedia desde el dispositivo maestro es recibido por el dispositivo esclavo para garantizar aún más que el dispositivo esclavo pueda procesar el archivo multimedia compartido. El archivo multimedia se procesa si la coincidencia es exitosa, y si la coincidencia falla, preferiblemente se proporciona una parte de la información de alerta para avisar al usuario de que el dispositivo esclavo no puede identificar el archivo multimedia para que el usuario pueda seleccionar otro dispositivo esclavo.

30 Además, cuando el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo de esta realización tienen ambos una pantalla de visualización, el proceso de procesamiento del archivo multimedia comprende preferiblemente: una interfaz de operación para controlar un contenido de visualización de una pantalla de visualización del dispositivo esclavo y la información de vista previa se muestra en la pantalla del dispositivo maestro, se transmite una instrucción de procesamiento a través de la interfaz de operación mostrada, y el dispositivo esclavo responde a las instrucciones de procesamiento del dispositivo maestro para que el archivo maestro sea procesado por el dispositivo maestro. Alternativamente, la interfaz de operación se visualiza en la pantalla de visualización del dispositivo esclavo para que el dispositivo esclavo procese el archivo multimedia. En esta realización, el procesamiento del archivo multimedia comprende operaciones tales como reproducción, pausa, eliminación, avance rápido, rebobinado, cambio a un archivo multimedia anterior/siguiente para reproducir, saltar a una posición de reproducción determinada para continuar la reproducción, aumentar el volumen o disminuyendo el volumen y etc.

35 Por consiguiente, esta realización genera la etiqueta de activación NFC combinando la tecnología de detección NFC con la tecnología de aplicación DLNA y preestableciendo la LAN predeterminada, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y la relación de pares compartida entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo durante el proceso de intercambio. De este modo, la transmisión del archivo multimedia puede completarse automáticamente solo mediante una simple acción de deslizamiento de la tarjeta, lo que permite compartir un archivo multimedia de manera simple, rápida y precisa.

40 La presente divulgación proporciona además un método de intercambio de archivos multimedia de acuerdo con una segunda realización, que se describe sobre la base de la primera realización. Esta realización difiere de la primera realización en los siguientes aspectos.

45 El archivo multimedia no está preconfigurado en la etapa S11, y correspondientemente, la etiqueta de activación de NFC generada en la etapa S13 tampoco tiene información tal como el nombre del archivo multimedia. En la etapa S16, el dispositivo esclavo recibe el archivo multimedia mediante el uso de tecnologías de comunicación de campo cercano o campo lejano como transmisión de red inalámbrica, transmisión de datos Bluetooth o transmisión por infrarrojos en lugar de recibir el archivo multimedia desde el dispositivo maestro a través de la transmisión de comunicación de campo cercano durante la operación de detección NFC como en la primera realización.

50 En consecuencia, esta realización puede permitir al usuario, después de una operación de detección de NFC, seleccionar diferentes archivos multimedia para compartirlos de manera flexible varias veces. Por lo tanto, se evita la

generación de una etiqueta de activación NFC correspondiente por adelantado antes de cada momento de intercambio y la operación se vuelve más fácil.

5 La presente divulgación proporciona además un método de intercambio de archivos multimedia de acuerdo con una tercera realización, que se describe sobre la base de la primera realización. En esta realización, el proceso de generación de la etiqueta de activación de NFC es como se muestra en la FIG. 2 y comprende principalmente las siguientes etapas:

10 Etapa S21: buscar y seleccionar una LAN predeterminada durante un proceso de intercambio.

El usuario activa la función de acceso a la red inalámbrica del dispositivo maestro a través de una interfaz de configuración (por ejemplo, interfaz de configuración de intercambio de un toque). Después de una serie de etapas de preparación antes de acceder a la red, como buscar una red actual, determinar si la red funciona normalmente e indagar si se debe conectar a la red inmediatamente, todas las LAN disponibles actualmente se buscan y se muestran para que el usuario seleccione una LAN de ahí y conecte el dispositivo maestro a esta LAN.

15 Etapa S22: preconfigurar y almacenar una aplicación DLNA y un dispositivo esclavo que son predeterminados durante el proceso de intercambio.

20 Después de haber confirmado que conecta el dispositivo maestro a la LAN, el usuario introduce, a través de una interfaz de configuración manual, información tal como el nombre de la aplicación DLNA y el nombre del dispositivo esclavo que se seleccionan de antemano para su uso en el intercambio.

25 Etapa S23: verificar si la información del dispositivo esclavo predeterminado es correcta.

Después de haber sido conectado a la LAN, el dispositivo maestro comienza a buscar el dispositivo esclavo preestablecido en la etapa S22 a través de un programa de aplicación relacionado o un componente de servicio subyacente en la aplicación DLNA y, después de que el dispositivo esclavo se obtiene a través de búsqueda, adquiere información como la LAN y la aplicación DLNA configuradas por el dispositivo esclavo.

30 Etapa S24: generación de una etiqueta de activación de NFC.

35 Si se verifica que el dispositivo esclavo tiene la misma información, como la LAN y la aplicación DLNA que el dispositivo maestro, entonces se determina que la información del dispositivo esclavo es correcta y que el dispositivo esclavo y el dispositivo maestro tienen una relación de pares compartida entre ellos. Luego, el dispositivo maestro genera la etiqueta de activación NFC que comprende información de la LAN, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo.

40 Etapa S25: preconfiguración y almacenamiento de información de la LAN y la aplicación DLNA del dispositivo esclavo.

Si se verifica que al menos una de las informaciones tales como la LAN, la aplicación DLNA, etc. que establece el dispositivo esclavo es diferente de la del dispositivo maestro, entonces se determina que la información del dispositivo esclavo es incorrecta y el dispositivo esclavo y el dispositivo maestro no tienen la relación de pares compartida entre ellos. En este caso, el usuario volverá a establecer dicha información tal como la LAN, la aplicación DLNA y etc. del dispositivo esclavo a través de la interfaz de configuración del dispositivo esclavo y realizará la etapa S23 nuevamente hasta que se genere la etiqueta de activación NFC.

45 La presente divulgación proporciona además un método de intercambio de archivos multimedia de acuerdo con una cuarta realización, que se describe sobre la base de la primera realización. En esta realización, el proceso de realizar un intercambio de archivos multimedia de acuerdo con una etiqueta de activación de NFC es como se muestra en la FIG. 3 y comprende principalmente las siguientes etapas:

50 Etapa S31: activación de la etiqueta de activación NFC a través de una operación de detección NFC.

55 Durante el proceso de activación, el dispositivo maestro adopta un modo de lectura activo, y el dispositivo esclavo adopta un modo de lectura pasiva.

Etapa S32: verificar si la LAN predeterminada ha sido activada.

60 Etapa S33: si se verifica que la LAN predeterminada no se ha activado, entonces se inicia una solicitud de conexión a la LAN predeterminada hasta que el dispositivo maestro y el esclavo estén conectados a la LAN.

Etapa S34: verificar si la aplicación DLNA predeterminada ha sido activada.

65 Etapa S35: si se verifica que la aplicación DLNA predeterminada no se ha activado, entonces se activa la aplicación DLNA predeterminada hasta que el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo se unen en la aplicación DLNA.

Etapa S36: después de que la etiqueta de activación NFC se activa en la etapa S32, adquirir todos los dispositivos esclavos que están actualmente disponibles en la aplicación DLNA.

5 Etapa S37: después de la etapa S34 y la etapa S36, buscando el dispositivo esclavo que tiene la relación de intercambio de pares.

Etapa S38: transmisión del archivo multimedia a compartir.

10 Específicamente, esta realización transmite el archivo de acuerdo con el protocolo estándar DLNA de la técnica anterior, y preferiblemente adopta la conexión 802.11 en la capa de conectividad y adopta la porción V1.0 del protocolo UPnP/AV en la capa de control y gestión de medios.

Etapa S39: verificar si el archivo esclavo puede procesar el archivo multimedia.

15 En esta realización, si el archivo multimedia puede procesarse significa si el dispositivo esclavo puede realizar una o más de tales operaciones como identificación, descodificación, reproducción en el archivo multimedia transmitido desde el dispositivo maestro.

20 Etapa S40: si se verifica que el archivo multimedia se puede procesar, entonces completar el procesamiento del archivo multimedia mediante el dispositivo esclavo.

Etapa S41: si se verifica que el archivo esclavo no puede procesar el archivo multimedia, pregunte si el usuario debe seleccionar el siguiente archivo multimedia que se va a compartir o seleccionar un próximo dispositivo esclavo, o preguntar si el usuario va a cerrar la aplicación DLNA y la LAN activada.

25

Etapa S42: continuar realizando la etapa S38 si el usuario selecciona otro archivo multimedia o dispositivo esclavo después de la etapa S41.

30 Etapa S43: cerrar la aplicación DLNA, existente desde la conexión DLNA que se ha establecido y cerrar la LAN si el usuario selecciona cerrar la LAN después de la etapa S41 y después de que el dispositivo esclavo haya completado el procesamiento del archivo multimedia en la etapa S40.

35 Se debe apreciar que algunas de las características técnicas de las realizaciones divulgadas anteriormente en la presente divulgación pueden modificarse o combinarse por los expertos en la técnica según sea necesario.

La presente divulgación proporciona además un sistema de intercambio de archivos multimedia. Como se muestra en la FIG. 4, el sistema de intercambio comprende un dispositivo 400 maestro y un dispositivo 500 esclavo; el dispositivo 400 maestro de esta realización comprende un primer módulo 410 de configuración de intercambio, un primer módulo 420 de detección táctil, un módulo 430 de transmisión compartida, una primera pantalla 440 de visualización y un módulo de aviso 450; y el dispositivo 500 esclavo comprende una segunda pantalla 510 de visualización, un segundo módulo 520 de configuración de compartición, un segundo módulo 530 de detección de contacto, un módulo 540 de recepción y un módulo 550 de procesamiento.

40

45 Específicamente, el primer módulo 410 de configuración de intercambio está configurado para preconfigurar y guardar una LAN, una aplicación de DLNA y un archivo multimedia que son predeterminados durante un proceso de intercambio en el dispositivo maestro 400. El segundo módulo de establecimiento de intercambio 520 está configurado para preconfigurar y guardar la LAN, la aplicación DLNA y el archivo multimedia que son predeterminados durante el proceso de intercambio en el dispositivo 500 esclavo. El primer módulo 410 de configuración compartida se configura además para adquirir el dispositivo 500 esclavo que está en un estado conectado desde la aplicación DLNA, y hacer coincidir un tipo del dispositivo 500 esclavo con un tipo de un archivo multimedia para ser compartido por el dispositivo 400 maestro a fin de establecer la relación de par compartido entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo después de que la coincidencia sea exitosa. Posteriormente, se genera una etiqueta de activación NFC incorporada en el dispositivo 400 maestro de acuerdo con la LAN, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y la relación de pares compartidos.

50

55

El primer módulo 420 de detección táctil y el segundo módulo 530 de detección táctil están configurados para activar la etiqueta de activación NFC incorporada en el dispositivo 400 maestro a través de una operación de detección NFC de modo que el dispositivo 400 maestro y el dispositivo 500 esclavo inicien sesión en la LAN y la aplicación DLNA predeterminada de acuerdo con la etiqueta de activación de NFC y completar el emparejamiento de intercambio según la relación de intercambio de pares.

60

El módulo 430 de transmisión compartida está configurado para transmitir el archivo multimedia para ser compartido con el módulo receptor 540 del dispositivo 500 esclavo, de modo que el módulo 550 de procesamiento del dispositivo 500 esclavo complete el procesamiento del archivo multimedia. Específicamente, el módulo 550 de procesamiento coincide con el tipo de archivo multimedia recibido por el módulo 540 de recepción con el tipo del dispositivo 500

65

esclavo, y el módulo de aviso 450 está configurado para informar al dispositivo 400 maestro si la coincidencia es exitosa y da una pieza de información de alerta al dispositivo 400 maestro si la coincidencia falla para indicar que el dispositivo 500 esclavo no puede procesar el archivo multimedia.

5 Además, la segunda pantalla 510 de visualización del dispositivo 500 esclavo puede reproducir archivos multimedia tales como un audio, un video o similar bajo el control del módulo 550 de procesamiento, y la primera pantalla 440 de visualización está configurada para mostrar una operación interfaz para controlar un contenido de visualización de la segunda pantalla 510 de visualización de modo que el archivo multimedia sea procesado por el dispositivo maestro 400. Específicamente, el procesamiento del archivo multimedia comprende operaciones tales como reproducción,
10 pausa, eliminación, avance rápido, rebobinado, conmutación a un archivo multimedia anterior/siguiente para reproducir, saltar a una posición de reproducción determinada para continuar la reproducción, aumentar el volumen o disminuir el volumen, etc.

15 En esta realización, la LAN es una red WiFi, el dispositivo principal 400 es preferiblemente un teléfono móvil y el dispositivo 500 esclavo es preferiblemente un televisor, o el dispositivo principal 400 es preferiblemente un televisor y el dispositivo 500 esclavo es preferiblemente un teléfono móvil. Además, para los procesos de operación específicos del dispositivo 400 maestro y el dispositivo 500 esclavo de esta realización, se puede hacer referencia a la realización del método descrita anteriormente, y se pueden obtener los mismos beneficios, por lo que no se describirán adicionalmente en este documento.

20 Debe entenderse que, la división de los módulos individuales del dispositivo 400 maestro y el dispositivo 500 esclavo descritos en esta realización solo representa una división de las funciones lógicas, y puede haber otras maneras de división en las implementaciones prácticas. Por ejemplo, se pueden combinar varios módulos o se pueden integrar en otro sistema, o se pueden omitir algunas características o no se pueden realizar. Además, el acoplamiento mutuo o las conexiones de comunicación entre los módulos se pueden lograr a través de una pluralidad de interfaces, o de una manera eléctrica o de alguna otra manera.

25 Como componentes integrales del dispositivo 400 maestro y el dispositivo 500 esclavo, los módulos funcionales mencionados anteriormente pueden ser o no bloques físicos, pueden ubicarse conjuntamente en un mismo sitio o distribuirse en una pluralidad de unidades de red, y puede implementarse en forma de hardware o en forma de bloques de función de software. El objetivo de la presente divulgación se puede lograr usando opcionalmente partes de o todos los módulos dependiendo de la necesidad real.

30 De acuerdo con las descripciones anteriores, la presente divulgación preestablece una LAN, una aplicación DLNA, un archivo multimedia y una relación de par compartido entre un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo para usar en un proceso de intercambio, y genera una etiqueta activadora NFC integrada en el dispositivo maestro en consecuencia, entonces cuando se necesita un proceso de intercambio, el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo pueden iniciar sesión automáticamente en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminadas, completar el emparejamiento compartido y transmitir y procesar automáticamente el archivo multimedia entre ellos simplemente
35 activando la etiqueta de activación NFC a través de una operación de detección NFC. Por lo tanto, compartir el archivo multimedia se puede lograr de manera simple, rápida y precisa.

REIVINDICACIONES

1. Un método de intercambio de archivos multimedia, caracterizado porque el método comprende:

5 preconfigurar y guardar una red de área local, LAN, una aplicación DLNA, Alianza para el Estilo de Vida Digital en Red, y un archivo multimedia que son predeterminados durante un proceso de intercambio (S11);

establecer una relación de par compartido entre un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo en la aplicación DLNA (S12);

10 generar una comunicación de campo cercano, activar la etiqueta NFC incorporada en el dispositivo maestro según la LAN, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y la relación de pares compartidos (S13);

15 activar la etiqueta de activación NFC por el dispositivo maestro a través de una operación de detección NFC (S14);

el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo inician sesión en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminados de acuerdo con la etiqueta de activación de NFC y que completan el emparejamiento de intercambio de acuerdo con la relación de pares compartidos (S15); y

20 recibir el archivo multimedia desde el dispositivo maestro por el dispositivo esclavo y completar el procesamiento del archivo multimedia (S16).

2. El método de intercambio de la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de establecer una relación de par compartido entre un dispositivo maestro y un dispositivo esclavo en la aplicación DLNA comprende:

25 adquirir un dispositivo esclavo que está en un estado conectado desde la aplicación DLNA; y

30 hacer coincidir un tipo del dispositivo esclavo con un tipo de archivo multimedia para ser compartido por el dispositivo maestro, y establecer la relación de par compartido entre el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo después de que la coincidencia sea exitosa.

3. El método de intercambio de la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo tienen una pantalla de visualización respectivamente, y la etapa de completar el procesamiento del archivo multimedia por el dispositivo esclavo comprende:

35 visualizar una interfaz de operación para controlar un contenido de visualización de una pantalla de visualización del dispositivo esclavo en la pantalla de visualización del dispositivo maestro para que el archivo maestro sea procesado por el dispositivo maestro; o

40 visualizar la interfaz de operación en la pantalla de visualización del dispositivo esclavo para que el dispositivo esclavo procese el archivo multimedia.

4. El método de intercambio de la reivindicación 3, caracterizado porque, entre la etapa de recibir el archivo multimedia del dispositivo maestro por el dispositivo esclavo y la etapa de completar el procesamiento del archivo multimedia, el método de intercambio comprende, además:

45 hacer coincidir del tipo de el dispositivo esclavo con el tipo del archivo multimedia y terminar el procesamiento del archivo multimedia si la coincidencia es exitosa; y

50 dar una parte de la información de alerta si la coincidencia falla para indicar que el dispositivo esclavo no puede identificar el archivo multimedia.

5. El método de intercambio de la reivindicación 1, caracterizado porque la LAN es una red WiFi, el dispositivo maestro es un teléfono móvil y el dispositivo esclavo es un televisor, o el dispositivo maestro es un televisor y el dispositivo esclavo es un teléfono móvil.

6. El método de intercambio de la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa de generar una etiqueta de activación de NFC comprende:

60 buscar y seleccionar la LAN predeterminada durante el proceso de intercambio;

preconfigurar y guardar la aplicación DLNA y el dispositivo esclavo que son predeterminados durante el proceso de intercambio;

65 verificar si la información del dispositivo esclavo predeterminado es correcta;

generar la etiqueta de activación NFC; y

preconfigurar y guardar información de la LAN y la aplicación DLNA del dispositivo esclavo.

- 5 7. El método de intercambio de la reivindicación 1, caracterizado porque la etapa del dispositivo maestro y el dispositivo esclavo inician sesión en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminados de acuerdo con la etiqueta de activación NFC y completar el emparejamiento de intercambio de acuerdo con la relación de par compartido, comprende:
- 10 verificar si la LAN predeterminada ha sido activada;
- si se verifica que la LAN predeterminada no se ha activado, entonces se inicia una solicitud de conexión a la LAN predeterminada hasta que el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo estén conectados a la LAN;
- 15 verificar si la aplicación DLNA predeterminada ha sido activada;
- si se verifica que la aplicación DLNA predeterminada no ha sido activada, entonces la activación de la aplicación DLNA predeterminada hasta que el dispositivo maestro y el dispositivo esclavo estén unidos a la aplicación DLNA;
- 20 adquirir todos los dispositivos esclavos que están actualmente disponibles en la aplicación DLNA después de la etapa de activación de la etiqueta de activación de NFC;
- buscar el dispositivo esclavo que tiene la relación de pares compartida.
- 25 8. El método de intercambio de la reivindicación 7, caracterizado porque la etapa de recibir el archivo multimedia desde el dispositivo maestro por el dispositivo esclavo y completar el procesamiento del archivo multimedia, comprende:
- transmitir el archivo multimedia a compartir;
- 30 verificar si el archivo esclavo puede procesar el archivo multimedia;
- si se verifica que el archivo multimedia puede procesarse, entonces completa el procesamiento del archivo multimedia por parte del dispositivo esclavo;
- 35 si se verifica que el archivo esclavo no puede procesar el archivo multimedia, pregunte si el usuario debe seleccionar otro archivo multimedia para compartir o seleccionar otro dispositivo esclavo, o preguntar si el usuario debe cerrar la aplicación DLNA y la LAN activada;
- continuar realizando la etapa de transmitir el archivo multimedia que se va a compartir si el usuario selecciona otro
- 40 archivo multimedia u otro dispositivo esclavo;
- cerrar la aplicación DLNA, salir de la conexión DLNA que se ha establecido y cerrar la LAN si el usuario selecciona cerrar la aplicación DLNA y la LAN activada.
- 45 9. Un sistema de intercambio de archivos multimedia, que comprende un dispositivo (400) maestro y un dispositivo (500) esclavo, en el que el dispositivo (400) maestro comprende compartir el módulo (430) de transmisión y el dispositivo (500) esclavo comprende un módulo (540) receptor, caracterizado porque el dispositivo (400) maestro comprende además un primer módulo (410) de establecimiento de intercambio, un primer módulo (420) de detección de contacto y el dispositivo (500) esclavo comprende además un segundo módulo (520) de establecimiento de
- 50 intercambio, segundo módulo (530) de detección táctil y un módulo (550) de procesamiento; el primer módulo (410) de configuración compartida y el segundo módulo (520) de configuración compartida están configurados para preconfigurar y guardar una red de área local, LAN, una Aplicación de Alianza para el Estilo de Vida Digital en Red, DLNA, y un archivo multimedia, que son predeterminados durante un proceso de intercambio, en el dispositivo (400) maestro y el dispositivo (500) esclavo respectivamente, y establecen una relación de par compartido entre el dispositivo
- 55 (400) maestro y el dispositivo (500) esclavo en la aplicación DLNA, y genera un Comunicación de Campo Cercano, NFC, etiqueta de activación NFC incorporada en el dispositivo (400) maestro de acuerdo con la LAN, la aplicación DLNA, el archivo multimedia y la relación de pares compartidos;
- el primer módulo (420) de detección táctil y el segundo módulo (530) de detección táctil están configurados para activar
- 60 la etiqueta de activación NFC incorporada en el dispositivo (400) maestro a través de una operación de detección NFC de modo que el dispositivo (400) maestro y el dispositivo esclavo (500) inicie sesión en la LAN y la aplicación DLNA que son predeterminadas de acuerdo con la etiqueta de activación de NFC y complete el emparejamiento de intercambio de acuerdo con la relación de intercambio de pares; y

el módulo (430) de transmisión compartida está configurado para transmitir el archivo multimedia para ser compartido con el módulo (540) de recepción de modo que el módulo (550) de procesamiento complete el procesamiento del archivo multimedia.

5 10. El sistema de intercambio de la reivindicación 9, caracterizado porque el primer módulo (410) de establecimiento de intercambio está configurado además para adquirir un dispositivo (500) esclavo que está en un estado conectado desde la aplicación DLNA, y coincide con un tipo de dispositivo (500) esclavo con un tipo de archivo multimedia para ser compartido por el dispositivo (400) maestro a fin de establecer la relación de par de intercambio entre el dispositivo (400) maestro y el dispositivo (500) esclavo después de que la coincidencia sea exitosa.

10 11. El sistema de intercambio de la reivindicación 9, caracterizado porque el dispositivo (400) maestro está provisto de una primera pantalla (440) de visualización, el dispositivo (500) esclavo está provisto con una segunda pantalla (510) de visualización, la primera pantalla (440) de visualización está configurada para mostrar una interfaz de operación para controlar un contenido de visualización de la segunda pantalla (510) de visualización de modo que el archivo multimedia sea procesado por el dispositivo (400) maestro.

15 12. El sistema de intercambio de la reivindicación 11, caracterizado porque el dispositivo (400) maestro comprende además un módulo (450) de aviso, el módulo (550) de procesamiento está configurado para coincidir con el tipo del dispositivo (500) esclavo con el tipo del archivo multimedia, y el módulo (450) de aviso está configurado para informar al dispositivo (400) maestro si la coincidencia es exitosa y da una parte de información de alerta al dispositivo (400) maestro si la coincidencia falla para solicitar que el dispositivo (500) esclavo no puede procesar el archivo multimedia.

20 13. El sistema de intercambio de la reivindicación 9, caracterizado porque la LAN es una red WiFi, el dispositivo (400) maestro es un teléfono móvil y el dispositivo (500) esclavo es un televisor o el dispositivo (400) maestro es un televisor y el dispositivo (500) esclavo es un teléfono móvil.

25

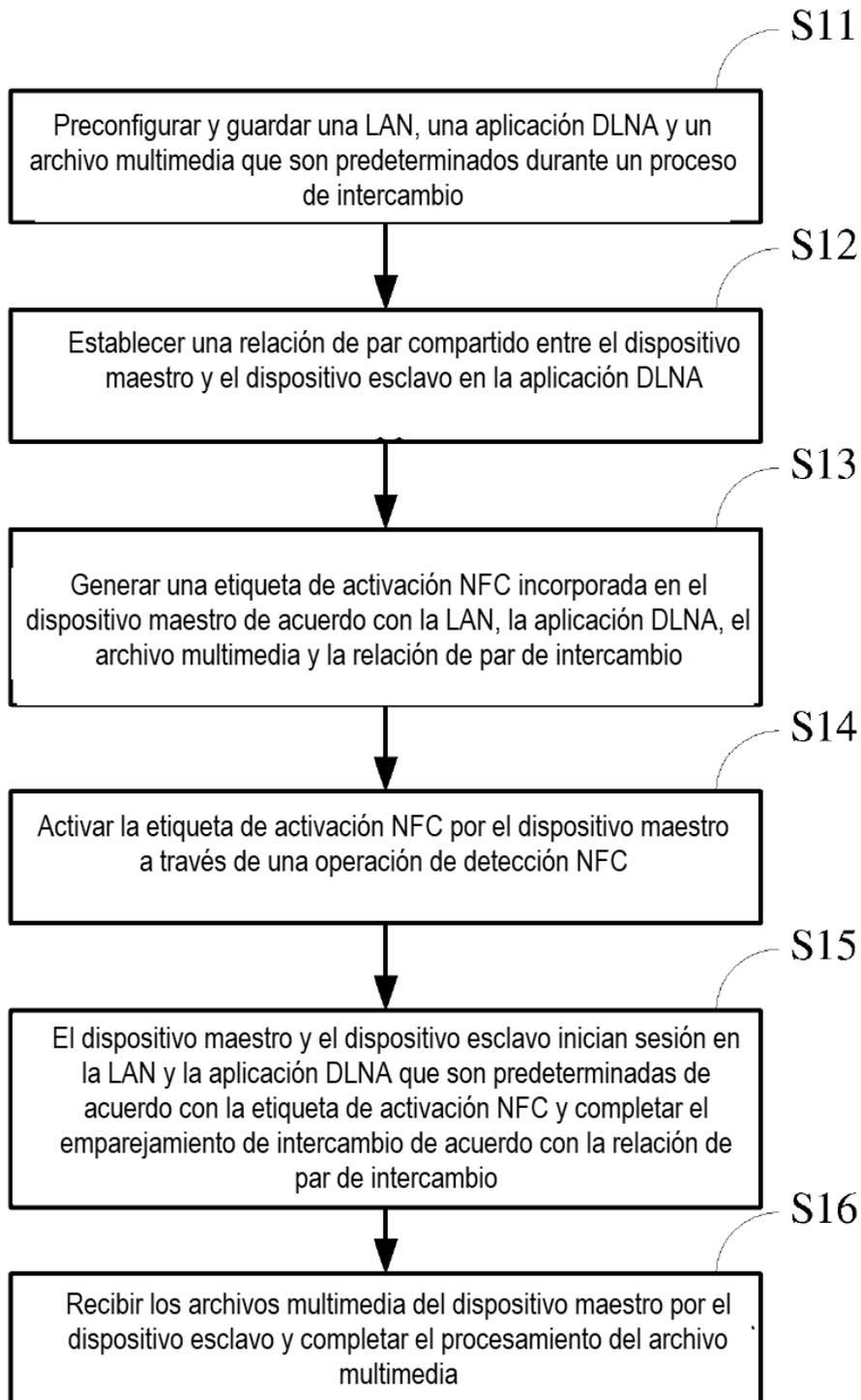


FIG. 1

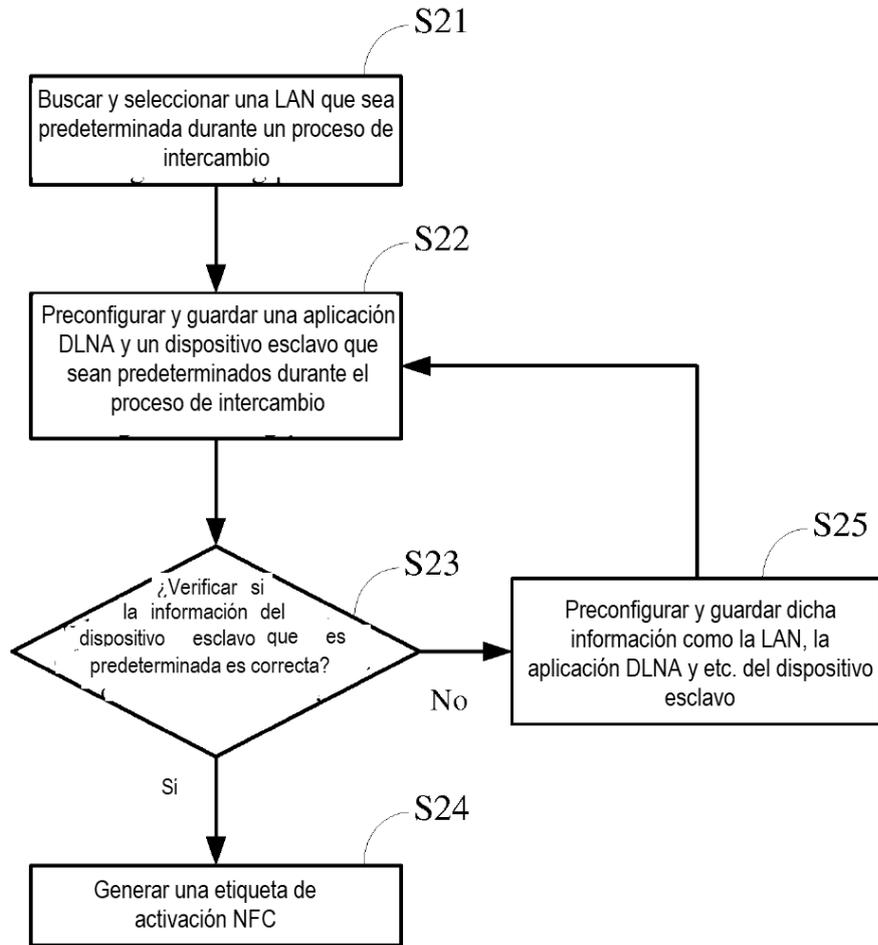


FIG. 2

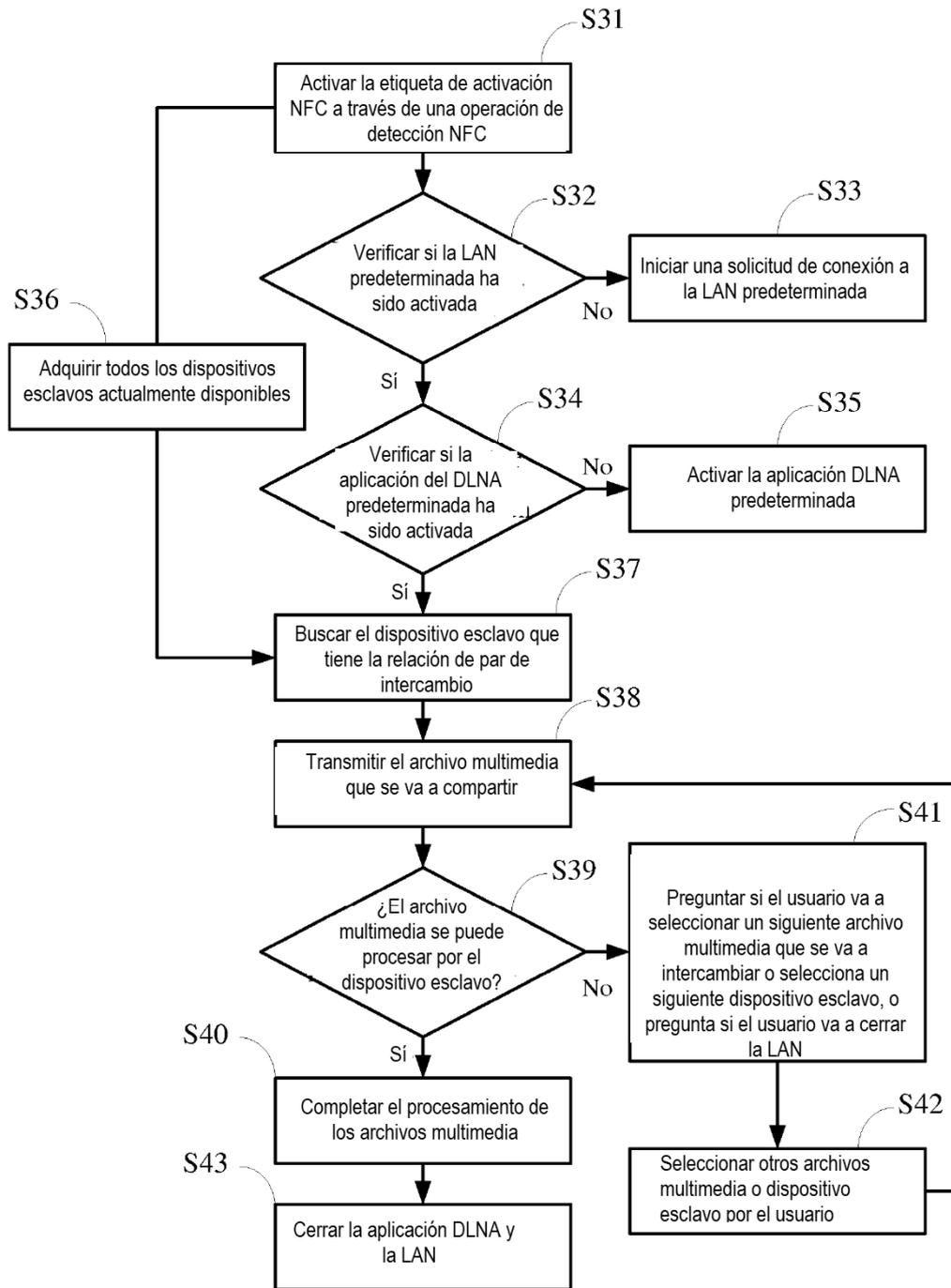


FIG. 3

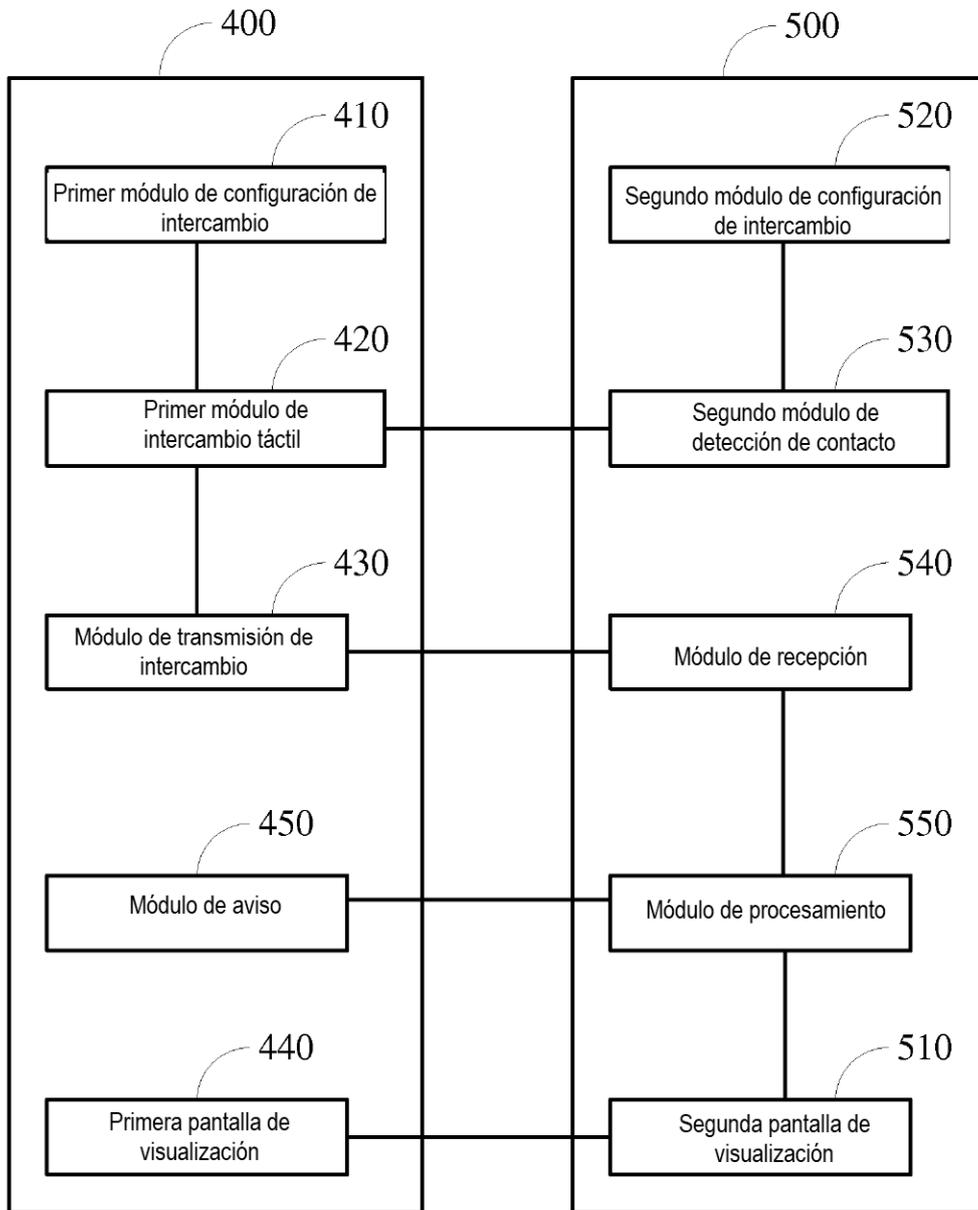


FIG. 4