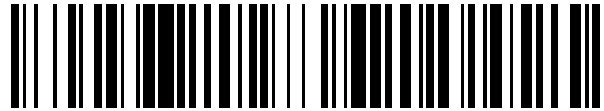


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 639 732**

51 Int. Cl.:

H04L 29/08 (2006.01)
H04N 21/4227 (2011.01)
H04N 21/485 (2011.01)
H04M 1/725 (2006.01)
H04N 21/41 (2011.01)
H04N 21/422 (2011.01)
H04N 21/4725 (2011.01)
H04N 21/81 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.03.2015** **E 15159162 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.07.2017** **EP 2922277**

54 Título: **Método y dispositivo de control remoto de un descodificador**

30 Prioridad:

17.03.2014 CN 201410098840

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

30.10.2017

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (100.0%)
Huawei Administration Building, Bantian
Longgang District , Shenzhen, Guangdong
518129, CN**

72 Inventor/es:

WANG, HEMING

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 639 732 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 dispositivo de control remoto de un descodificador.

Campo técnico

5 Las realizaciones de la presente invención se refieren a tecnologías de la comunicación y, en particular, a un método de control remoto terminal, un descodificador, un terminal móvil, y un servidor de página web.

Antecedentes

Con el desarrollo de la ciencia y la tecnología, las personas pueden controlar de forma remota un descodificador o un televisor utilizando un terminal de mano, tal y como un teléfono móvil.

10 En la técnica anterior, un descodificador de un televisor realiza una captura de pantalla del contenido de vídeo del televisor, un terminal de mano adquiere el contenido de vídeo, y una unidad de control remoto de un sistema de control remoto en el terminal de mano descodifica el contenido de vídeo para obtener un tren de descodificación, y después el terminal de mano analiza el tren de descodificación y genera una interfaz de control de televisor en el terminal de mano, con el fin de realizar una operación en el televisor.

15 Sin embargo, en la técnica anterior, el terminal al menos tiene funciones de descodificación de contenido de vídeo y de realización de procesamiento de información en tiempo real y, por lo tanto, un terminal de gama baja sin estas funciones no puede controlar de forma remota un televisor o un descodificador.

La solicitud de patente china de número CN102595226, ofrece un método para controlar de forma inalámbrica un descodificador.

20 La solicitud de patente estadounidense de número US20120084662A, ofrece un sistema para controlar un visualizador en red. Y la solicitud de patente alemana de número DE 10310746A1, se refiere a un sistema similar al de la solicitud de patente estadounidense.

La solicitud PCT de número WO 2010/098591, ofrece un sistema de interfaz de usuario remota.

Compendio

25 Las realizaciones de la presente invención ofrecen un método de control remoto terminal y un descodificador, con el fin de resolver el problema de que un terminal de gama baja controle de forma remota un televisor o un descodificador.

Un primer aspecto de las realizaciones de la presente invención ofrece un método de control remoto terminal según la reivindicación 1. Según el primer aspecto de la invención, antes del envío, por parte de un descodificador, de información de aplicación a un terminal móvil, el método incluye:

30 generar, por parte del descodificador, la UI de control utilizando un lenguaje de descripción de página web; y

enviar, por parte del descodificador, información acerca de la UI de control al servidor de página web, con el fin de permitir que el servidor de página web provea la UI de control para el terminal móvil.

Con referencia al primer aspecto, en una primera posible forma de implementación, el descodificador envía la información de aplicación al terminal móvil en forma de difusión.

35 En una segunda posible forma de implementación, después del envío, por parte de un descodificador, de información de aplicación a un terminal móvil, el método además incluye:

enviar, por parte del descodificador, un mensaje de actualización de aplicación al terminal móvil, donde el mensaje de actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

40 Un segundo aspecto de las realizaciones de la presente invención ofrece un descodificador según la reivindicación 4. Según el segundo aspecto de la invención, el módulo de procesamiento está configurado para generar la UI de control utilizando un lenguaje de descripción de página web; y

el módulo de envío está además configurado para enviar información acerca de la UI de control al servidor de página web, con el fin de permitir que el servidor de página web provea la UI de control para el terminal móvil.

45 Con referencia al segundo aspecto, en una primera posible forma de implementación, el módulo de envío está además configurado para enviar la información de aplicación al terminal móvil en forma de difusión.

Según una segunda posible forma de implementación del segundo aspecto, el módulo de envío está además configurado para enviar un mensaje de actualización de aplicación al terminal móvil, donde el mensaje de

actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

5 Según el método de control remoto terminal y el descodificador provisto en la presente invención, un descodificador envía información de aplicación a un terminal móvil, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando lenguaje de descripción de página web; el descodificador recibe una instrucción de operación sobre la UI de control utilizando el servidor de página web; y luego el descodificador realiza una operación según la instrucción de operación. Por lo tanto, se implementa una operación de control remoto sobre el descodificador realizada por el terminal móvil, y el terminal móvil simplemente necesita analizar información editada en un lenguaje de descripción de página web, pero no necesita descodificar contenido de vídeo de un televisor, lo que representa un requisito relativamente bajo para el terminal móvil, implementando así un control remoto sobre un descodificador utilizando un terminal móvil inteligente de gama baja y media.

Breve descripción de los dibujos

20 Para describir las soluciones técnicas en las realizaciones de la presente invención o en la técnica anterior de manera más clara, a continuación se describen brevemente los dibujos que acompañan esta memoria necesarios para describir las realizaciones o la técnica anterior. Según parece, los dibujos adjuntos en la siguiente descripción muestran algunas realizaciones de la presente invención, y personas con experiencia ordinaria en la técnica pueden incluso así obtener a partir de estos dibujos adjuntos otros dibujos sin esfuerzos creativos.

La Figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método de control remoto terminal según un método de ejemplo;

25 la Figura 2 es un diagrama de flujo esquemático de otro método de control remoto terminal según una realización de la presente invención; ejemplo

la Figura 3 es un diagrama de flujo esquemático de incluso otro ejemplo de método de control remoto terminal;

la Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de un descodificador según una realización de la presente invención;

la Figura 5 es un diagrama estructural esquemático de un terminal móvil de ejemplo;

30 la Figura 6 es un diagrama estructural esquemático de otro terminal móvil de ejemplo;

la Figura 7 es un diagrama de flujo esquemático de incluso otro método de control remoto terminal de ejemplo;

la Figura 8 es un diagrama estructural esquemático de un servidor de página web de ejemplo; y

la Figura 9 es un diagrama estructural esquemático de otro terminal móvil de ejemplo.

Descripción de las realizaciones

35 Con el propósito de esclarecer los objetivos, soluciones técnicas y ventajas de las realizaciones de la presente invención, a continuación se describen de forma clara y completa las soluciones técnicas de las realizaciones de la presente invención con referencia a los dibujos de las realizaciones de la presente invención que la acompañan.

La Figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método de control remoto terminal según un ejemplo. Tal y como se muestra en la Figura 1, el método de control remoto terminal incluye:

40 Etapa 101: Un descodificador envía información de aplicación a un terminal móvil.

Específicamente, después de que se enciende el descodificador, el descodificador puede enviar la información de aplicación al terminal móvil. Por ejemplo, después de que se enciende el descodificador, el descodificador puede enviar la información de aplicación a todos los terminales móviles en red en una red de área local doméstica en forma de difusión, donde la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web. Por ejemplo, la información de aplicación es información editada por el descodificador utilizando un lenguaje de marcado de hipertexto, tal y como HTML.5, o la información de aplicación es información editada por el descodificador utilizando un lenguaje de marcado extensible, tal y como XML.

50 En este ejemplo, la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, donde la UI de control puede incluir botones de operación para reproducir de forma rápida hacia adelante, pausar, reproducir, y realizar operaciones similares en el descodificador. La información de aplicación lleva información de

dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, donde el terminal móvil puede ser un teléfono inteligente, un ordenador de mano, o dispositivo similar.

5 Se ha de notar que el descodificador puede enviar la información de aplicación al terminal móvil en forma de difusión, es decir, un servidor de difusión puede disponerse adicionalmente en un descodificador existente de manera que el descodificador difunda la información de aplicación al terminal móvil.

10 Por ejemplo, el descodificador puede enviar la información de aplicación a todos los terminales móviles en red en una red de área local doméstica utilizando IPv4 o IPv6. Para difundir la información de aplicación, el descodificador puede enviar un mensaje a una dirección 224.0.0.1 en un escenario IPv4, y enviar un mensaje a ff02::1 en un escenario IPv6.

Etapa 102: El descodificador recibe una instrucción de operación que se envía mediante el terminal móvil en una UI de control utilizando un servidor de página web.

Etapa 103: El descodificador realiza una operación según la instrucción de operación.

15 Por ejemplo, la instrucción de operación es una instrucción de pausa, después de recibir la instrucción enviada por el terminal móvil, el descodificador realiza una operación de pausado sobre un televisor conectado al descodificador.

20 En este ejemplo, un descodificador envía información de aplicación a un terminal móvil, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiriera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web; el descodificador recibe una instrucción de operación que se envía mediante el terminal móvil en la UI de control utilizando el servidor de página web, y luego el descodificador realiza una operación según la instrucción de operación. Por lo tanto, se implementa una operación de control remoto en el descodificador realizada por el terminal móvil, y el terminal móvil solo necesita analizar información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web, pero no necesita descodificar contenido de vídeo de un televisor, lo que representa un requisito relativamente bajo para el terminal móvil, implementando así un control remoto sobre un descodificador utilizando un terminal móvil inteligente de gama baja y media.

25

La Figura 2 es un diagrama de flujo esquemático de un método de control remoto terminal según una realización de la presente invención. Tal y como se muestra en la Figura 2, el método de control remoto terminal incluye:

30 Etapa 201: Un descodificador genera una UI de control utilizando un lenguaje de descripción de página web.

Específicamente, después de que se enciende el descodificador, el descodificador puede generar la UI de control utilizando el lenguaje de descripción de página web. Se ha de notar que si en un último proceso de encendido, el descodificador ha generado una UI y ha almacenado temporalmente la UI en el descodificador, el descodificador puede no generar una UI en un proceso de encendido actual, si no que puede directamente llevar a cabo la etapa 202.

35

Específicamente, el descodificador genera una UI de control al utilizar el lenguaje de descripción de página web. Por ejemplo, si un sistema de aplicación Android está configurado para el descodificador, el sistema de aplicación Android puede construir una UI correspondiente de acuerdo con HTML.5 según sea necesario, es decir, una función del descodificador.

40 Etapa 202: El descodificador envía información acerca de la UI de control utilizando un servidor de página web, con el fin de permitir que el servidor de página web provea la UI de control para un terminal móvil.

En esta realización, el servidor de página web es un elemento de red que reenvía una instrucción de operación al terminal móvil, donde el descodificador envía la instrucción de operación.

Etapa 203: El descodificador envía información de aplicación al terminal móvil.

45 En esta realización, la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web, por ejemplo, la información de aplicación es información editada por el descodificador utilizando un lenguaje de marcaje de hipertexto, tal y como HTML.5, o información editada por el descodificador utilizando un lenguaje de marcaje extensible, tal y como XML. La información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiriera la interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador. La información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información requerida para establecer una conexión con el descodificador, y el terminal móvil puede ser un teléfono inteligente, un ordenador de mano, o dispositivos similares.

50

Por ejemplo, el descodificador puede enviar la información de aplicación a todos los terminales móviles en red en una red de área local doméstica utilizando IPv4 o IPv6. Para difundir la información de aplicación, el descodificador puede enviar un mensaje a una dirección 224.0.0.1 en un escenario IPv4, y enviar un mensaje a ff02::1 en un escenario IPv6.

5 Se ha de notar que en esta realización no está limitada una secuencia de etapa 202 y etapa 203.

Etapa 204: El descodificador recibe una instrucción de operación que se envía mediante el terminal móvil utilizando un servidor de página web.

Etapa 205: El descodificador realiza una operación correspondiente según la instrucción de operación.

10 En esta realización, el descodificador genera automáticamente la UI de control utilizando el lenguaje de descripción de página web, es decir, el descodificador puede generar, según una función del descodificador, la UI de control. Por lo tanto, se implementa que un usuario controle de forma remota el descodificador utilizando el terminal móvil de manera más conveniente.

Además, en base a la realización anterior, el método de control remoto terminal además puede incluir que:

15 el descodificador envíe un mensaje de actualización de aplicación al terminal móvil, donde el mensaje de actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

20 Específicamente, cuando un sistema de aplicación del descodificador cambia, se necesita generar una nueva UI de control. Por ejemplo, cuando el sistema de aplicación Android del descodificador cambia, el sistema de aplicación Android puede enviar un nuevo mensaje de actualización de UI de control a través de un canal de difusión, de manera que se actualice la UI de control del descodificador en el terminal móvil.

La Figura 3 es un diagrama de flujo esquemático de incluso otro método de control remoto terminal según otro ejemplo. Tal y como se muestra en la Figura 3, el método de control remoto terminal incluye:

Etapa 301: Un terminal móvil recibe información de aplicación enviada mediante un descodificador.

25 En esta realización, la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que obtenga, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario UI para controlar de forma remota el descodificador, donde la información de aplicación lleva información de dirección de la interfaz de usuario de control UI e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web.

30 Etapa 302: El terminal móvil establece, según la información de conexión, una conexión con el descodificador utilizando un servidor de página web.

Específicamente, el terminal móvil establece, según la información de conexión, a saber, la información requerida por el terminal móvil para establecer la conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, la conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web.

35 Etapa 303: El terminal móvil envía, en la UI de control según una información de dirección de una UI de control, una instrucción de operación al descodificador utilizando el servidor de página web.

40 Por ejemplo, el terminal móvil necesita monitorizar información de difusión. Cuando se recibe la información de aplicación enviada por el descodificador en forma de difusión, el terminal móvil puede analizar información acerca de la UI de control en la información de aplicación, por ejemplo, analizar la información de página web de HTML.5, y después enviar la información de página web de HTML.5 a un navegador HTML.5. Por lo tanto, el navegador HTML.5 establece una conexión con el descodificador y comunica, de manera que se pueda implementar que el terminal móvil envíe información de control al descodificador.

45 En este ejemplo, solo se requiere que el terminal móvil tenga funciones de monitorización y análisis de la información de difusión, por lo que no hay requerimientos adicionales para el terminal móvil sobre descodificación de contenido de vídeo y realización de procesamiento de información en tiempo real. Por lo tanto, un desarrollador puede desarrollar una aplicación IOS universal y Android universal para un terminal móvil para realizar descargas.

Además, en base al ejemplo anterior, después de la etapa 301 el método de control remoto terminal además puede incluir que:

50 el terminal móvil reciba un mensaje de actualización de aplicación enviado por el descodificador, donde el mensaje de actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

5 Específicamente, la información de aplicación lleva información acerca de la conexión con el descodificador, donde la información de conexión incluye la información de dirección del descodificador, e información de configuración que es utilizada por el terminal móvil para establecer la conexión con el descodificador. Por lo tanto, el terminal móvil puede establecer, en una página web, una conexión TCP (Protocolo de Transmisión de Control) con el descodificador utilizando WebSocket (a saber, un servidor de página web).

El terminal móvil envía una instrucción de operación al descodificador utilizando un servidor de página web, con el fin de permitir que el descodificador realice una operación según la instrucción de operación.

10 Se ha de notar que, en el ejemplo anterior, el descodificador genera la UI de control utilizando un lenguaje de descripción de página web. Por ejemplo, el descodificador construye una UI de acuerdo con HTML.5 según una función del descodificador, y también puede construir un fichero XML que se edita utilizando XML. Es decir, el terminal móvil tiene funciones de análisis y visualización de XML, y después se puede implementar un control remoto en el descodificador.

15 En base al ejemplo anterior, después de recibir la información de aplicación enviada por el descodificador, el terminal móvil adquiere, utilizando un servidor de página web, la UI de control para controlar de forma remota el descodificador, y envía, en la UI de control, la instrucción de operación al descodificador utilizando el servidor de página web.

La Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de un descodificador según una realización de la presente invención. Tal y como se muestra en la Figura 4, el descodificador incluye un módulo de envío 41, un módulo de recepción 42, y un módulo de procesamiento 43, donde

20 el módulo de envío 41 está configurado para enviar información de aplicación a un terminal móvil, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web;

25 el módulo de recepción 42 está configurado para recibir una instrucción de operación que se envía mediante el terminal móvil en una UI de control utilizando un servidor de página web; y

el módulo de procesamiento 43 está configurado para realizar una operación según la instrucción de operación.

30 En esta realización, un descodificador envía información de aplicación a un terminal móvil, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando lenguaje de descripción de página web; el descodificador recibe una instrucción de operación sobre la UI de control utilizando el servidor de página web, y luego el descodificador realiza una operación según la instrucción de operación. Por lo tanto, se implementa una operación de control remoto en el descodificador realizada por el terminal móvil, y el terminal móvil solo necesita analizar información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web, pero no necesita descodificar contenido de vídeo de un televisor, lo que representa un requisito relativamente bajo para el terminal móvil, implementando así un control remoto sobre un descodificador utilizando un terminal móvil inteligente de gama baja y media.

35 En base a la realización anterior, el módulo de procesamiento 43 está además configurado para generar la UI de control utilizando un lenguaje de descripción de página web.

El módulo de envío 41 además está configurado para enviar información acerca de la UI de control al servidor de página web, con el fin de permitir que el servidor de página web provea la UI de control para el terminal móvil.

45 Además, en base de la realización anterior, el módulo de envío 41 además está configurado para enviar la información de aplicación al terminal móvil en forma de difusión.

En base a la realización anterior, el módulo de envío 41 además está configurado para enviar un mensaje de actualización de aplicación al terminal móvil, donde el mensaje de actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

50 Para una función específica de cada módulo en el descodificador, se puede hacer referencia a la descripción de las realizaciones de método anteriores.

La Figura 5 es un diagrama estructural esquemático de un terminal móvil según un ejemplo. Tal y como se muestra en la Figura 5, el terminal móvil incluye un módulo de recepción 51 y un módulo de procesamiento 52, donde

5 el módulo de recepción 51 está configurado para recibir información de aplicación enviada por un descodificador, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que obtenga, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario UI para controlar de forma remota el descodificador, y la información de aplicación lleva información de dirección de la interfaz de usuario de control UI e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web; y

el módulo de procesamiento 52 está configurado para establecer, según la información de conexión, la conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y enviar, en la UI de control según la información de dirección de la UI de control, una instrucción de operación al descodificador utilizando el servidor de página web.

10 En este ejemplo, un terminal móvil recibe información de aplicación enviada por un descodificador, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información acerca de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web; después establece, según la información de conexión, la conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web; y después envía, en la UI de control según la información de dirección de la UI de control, una instrucción de operación al descodificador utilizando el servidor de página web, de manera que un terminal móvil de gama relativamente baja pueda controlar de forma remota un descodificador.

20 En base al ejemplo anterior, el módulo de recepción 51 además está configurado para recibir el mensaje de actualización de aplicación enviado por el descodificador, donde el mensaje de actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

La Figura 6 es un diagrama estructural esquemático de otro terminal móvil según un ejemplo. Tal y como se muestra en la Figura 6, en base al ejemplo anterior, el terminal móvil puede incluir además un módulo de envío 53, donde

25 el módulo de envío 53 está configurado para: después de que se recibe la información de aplicación enviada por el descodificador, adquirir, utilizando un servidor de página web, la UI de control para controlar de forma remota el descodificador, y enviar, en la UI de control, una instrucción de operación al descodificador utilizando el servidor de página web.

Para una función específica de cada módulo en el terminal móvil de la Figura 5 o la Figura 6, se puede hacer referencia a la descripción de las realizaciones de método anteriores.

30 La Figura 7 es un diagrama de flujo esquemático de incluso otro método de control remoto terminal según un ejemplo. Tal y como se muestra en la Figura 7, el método de control remoto terminal incluye:

Etapa 701: Un servidor de página web recibe información de aplicación enviada por un descodificador a un terminal móvil, y reenvía la información de aplicación al terminal móvil.

35 La información de aplicación en este ejemplo se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando el servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web.

Etapa 702: El servidor de página web ofrece una UI de control para el terminal móvil.

40 Etapa 703: El servidor de página web recibe una instrucción de operación que es enviada por el terminal móvil en la UI de control, y reenvía la instrucción de operación al descodificador.

45 En este ejemplo, un servidor de página web recibe información de aplicación que un descodificador envía a un terminal móvil, y reenvía la información de aplicación al terminal móvil; el servidor de página web ofrece la UI de control para el terminal móvil; y después, el servidor de página web recibe una instrucción de operación que el terminal móvil envía en la UI de control, y reenvía la instrucción de operación al descodificador. Por lo tanto, se implementa una operación de control remoto sobre el descodificador realizada por el terminal móvil, y el terminal móvil solo necesita analizar información editada en un lenguaje de descripción de página web, pero no necesita descodificar contenido de vídeo de un televisor, lo que representa un requisito relativamente bajo para el terminal móvil, implementando así un control remoto sobre un descodificador utilizando un terminal móvil inteligente de gama baja y media.

50 En base al ejemplo anterior, antes de la etapa 701, el método de control remoto terminal además puede incluir que: el servidor de página web reciba información acerca de la UI de control enviada por el descodificador.

En este ejemplo, el servidor de página web es un elemento de red que reenvía una instrucción de operación al terminal móvil, donde la instrucción de operación es enviada por el descodificador.

Además, en base al ejemplo anterior, que el servidor de página web ofrezca una UI de control para el terminal móvil puede incluir que:

el servidor de página web provea la UI de control para el terminal móvil según la información acerca de la UI de control.

- 5 En base al ejemplo anterior, después de que el servidor de página web recibe la información de aplicación que es enviada por el descodificador al terminal móvil, y reenvía la información de aplicación al terminal móvil, el método de control remoto terminal puede además incluir que:

10 el servidor de página web reciba un mensaje de actualización de aplicación enviado por el descodificador, y reenvíe el mensaje de actualización de aplicación al terminal móvil, donde el mensaje de actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

La Figura 8 es un diagrama estructural esquemático de un servidor de página web según un ejemplo. Tal y como se muestra en la Figura 8, el servidor de página web incluye un módulo de envío 81, un módulo de procesamiento 82, y un módulo de recepción 83, donde

15 el módulo de envío 81 está configurado para recibir información de aplicación enviada por un descodificador a un terminal móvil, y reenviar la información de aplicación al terminal móvil, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando el servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada
20 utilizando un lenguaje de descripción de página web; y recibir una instrucción de operación enviada por el terminal móvil;

el módulo de procesamiento 82 está configurado para proveer la UI de control para el terminal móvil; y

el módulo de recepción 83 está configurado para recibir la instrucción de operación que es enviada por el terminal móvil en la UI de control, y reenviar la instrucción de operación al descodificador.

25 En este ejemplo, un servidor de página web recibe información de aplicación que un descodificador envía a un terminal móvil, y reenvía la información de aplicación al terminal móvil, después provee la UI de control para el terminal móvil; y después, el servidor de página web recibe una instrucción de operación que el terminal móvil envía en la UI de control, y reenvía la instrucción de operación al descodificador. Por lo tanto, se implementa una operación de control remoto en el descodificador realizada por el terminal móvil, y el terminal móvil solo necesita
30 analizar información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web, pero no necesita descodificar contenido de vídeo de un televisor, lo que representa un requisito relativamente bajo para el terminal móvil, implementando así un control remoto sobre un descodificador utilizando un terminal móvil inteligente de gama baja y media.

35 En base al ejemplo anterior, el módulo de recepción 83 además está configurado para recibir información acerca de la UI de control enviada por el descodificador.

El módulo de procesamiento 82 está específicamente configurado para proveer la UI de control para el terminal móvil según la información acerca de la UI de control.

40 Además, en base al ejemplo anterior, el módulo de envío 81 además está configurado para recibir un mensaje de actualización de aplicación enviado por el descodificador, y reenviar el mensaje de actualización de aplicación al terminal móvil, donde el mensaje de actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

Para una función específica de cada módulo en el servidor de página web, se puede hacer referencia a la descripción de las realizaciones de método anteriores.

45 Según la descripción de las formas de implementación anteriores, los expertos en la técnica pueden comprender claramente que cada forma de implementación se puede implementar utilizando un software además de una plataforma de hardware necesaria, y definitivamente también puede implementarse utilizando un hardware. Según este acuerdo, las soluciones técnicas anteriores esencialmente, o la parte que contribuye a la técnica anterior, se pueden implementar en forma de un producto de software. El producto de software puede estar almacenado en un medio de almacenamiento legible de un ordenador, tal y como ROM/RAM, un disco magnético, y un disco óptico, e
50 incluye diversas instrucciones para instruir a un dispositivo informático (que puede ser un ordenador, un servidor, un dispositivo de red, o dispositivo similar) para que lleve a cabo cada realización o los métodos descritos en algunas partes de las realizaciones.

Además, los métodos y soluciones en las realizaciones de la presente invención están implementados en forma del producto de software y almacenados en el medio de almacenamiento legible del ordenador, y también se pueden

invocar, simultáneamente, mediante una unidad de procesador. La Figura 9 es un diagrama estructural esquemático de otro terminal móvil según un ejemplo. Tal y como se muestra en la Figura 9, el diagrama estructural esquemático del terminal provisto en este ejemplo corresponde al método provisto en las realizaciones de método, donde el terminal incluye una memoria 90, configurada para almacenar información acerca de un procedimiento; y un procesador 91 conectado a la memoria 90 y configurado para controlar la ejecución del procedimiento. Este procedimiento puede incluir: enviar información de aplicación al terminal móvil, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota un descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web; recibir una instrucción de operación en la UI de control utilizando el servidor de página web; y realizar una operación según la instrucción de operación.

El procedimiento también puede incluir: recibir información de aplicación enviada por un descodificador, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la interfaz de usuario de control UI e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web; establecer, según la información de conexión, la conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web; y enviar, en la UI de control según la información de dirección de la UI de control, una instrucción de operación al descodificador utilizando el servidor de página web.

El procedimiento puede incluir también: recibir información de aplicación que es enviada por un descodificador al terminal móvil, y reenviar la información de aplicación al terminal móvil, donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web; proveer la UI de control para el terminal móvil; y recibir una instrucción de operación que es enviada por el terminal móvil en la UI de control, y reenviar la instrucción de operación al descodificador.

Finalmente, se ha de destacar que las realizaciones anteriores sólo están destinadas a describir las soluciones técnicas de la presente invención, pero no están destinadas a limitar la presente invención. A pesar de que la presente invención se describe en detalle con referencia a las realizaciones anteriores, las personas con experiencia ordinaria en la técnica deben comprender que incluso se pueden realizar modificaciones a las soluciones técnicas descritas en las realizaciones anteriores sin desviarse del alcance de las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método de control remoto terminal que comprende:
- generar (201), por parte de un descodificador, una interfaz de usuario de control UI utilizando un lenguaje de descripción de página web; y
- 5 enviar (202), por parte del descodificador, información acerca de la UI de control a un servidor de página web, con el fin de permitir que el servidor de página web provea la UI de control para un terminal móvil;
- enviar (101), por parte del descodificador, información de aplicación al terminal móvil, en donde la información de aplicación se utiliza para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando el servidor de página web, la UI de control para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web;
- 10 recibir (102), por parte del descodificador, una instrucción de operación que es enviada por el terminal móvil en la UI de control utilizando el servidor de página web; y
- 15 realizar (103), por parte del descodificador, un operación según la instrucción de operación.
2. El método según la reivindicación 1, en donde el descodificador envía la información de aplicación al terminal móvil en forma de difusión.
3. El método según la reivindicación 1 o 2, después del envío, por parte de un descodificador, de información de aplicación a un terminal móvil, comprende además:
- 20 enviar, a través del descodificador, un mensaje de actualización de aplicación al terminal móvil, en donde el mensaje de actualización de aplicación se utiliza para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.
4. Un descodificador, que comprende:
- 25 un módulo de envío (41), configurado para enviar información de aplicación a un terminal móvil, en donde la información de aplicación incluye información para instruir al terminal móvil para que adquiera, utilizando un servidor de página web, una interfaz de usuario de control UI para controlar de forma remota el descodificador, la información de aplicación lleva información de dirección de la UI de control e información de conexión requerida por el terminal móvil para establecer una conexión con el descodificador utilizando el servidor de página web, y la información de aplicación es información editada utilizando un lenguaje de descripción de página web;
- 30 un módulo de recepción (42), configurado para recibir una instrucción de operación que es enviada por el terminal móvil en la UI de control utilizando el servidor de página web; y
- un módulo de procesamiento (43), configurado para realizar una operación según la instrucción de operación, en donde el módulo de procesamiento además está configurado para generar la UI de control utilizando el lenguaje de descripción de página web, y
- 35 el módulo de envío está además configurado para enviar información acerca de la UI de control al servidor de página web, con el fin de permitir que el servidor de página web provea la UI de control para el terminal móvil.
5. El descodificador según la reivindicación 4, en donde el módulo de envío además está configurado para enviar la información de aplicación al terminal móvil en forma de difusión.
- 40 6. El descodificador según la reivindicación 4 o 5, en donde el módulo de envío además está configurado para enviar un mensaje de actualización de aplicación al terminal móvil, en donde el mensaje de actualización de aplicación incluye un mensaje para actualizar al menos una de la información de dirección de la UI de control y la información de conexión.

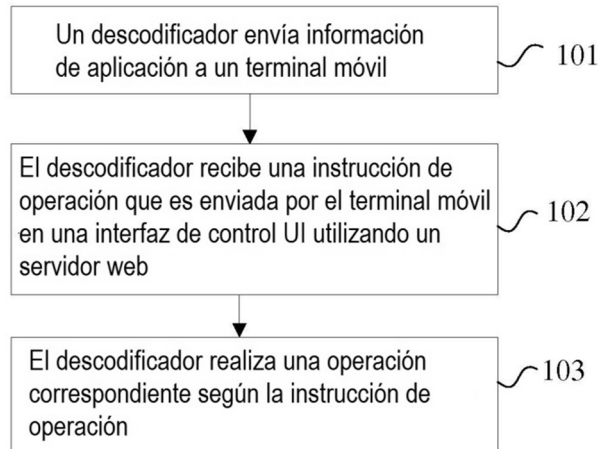


FIG. 1

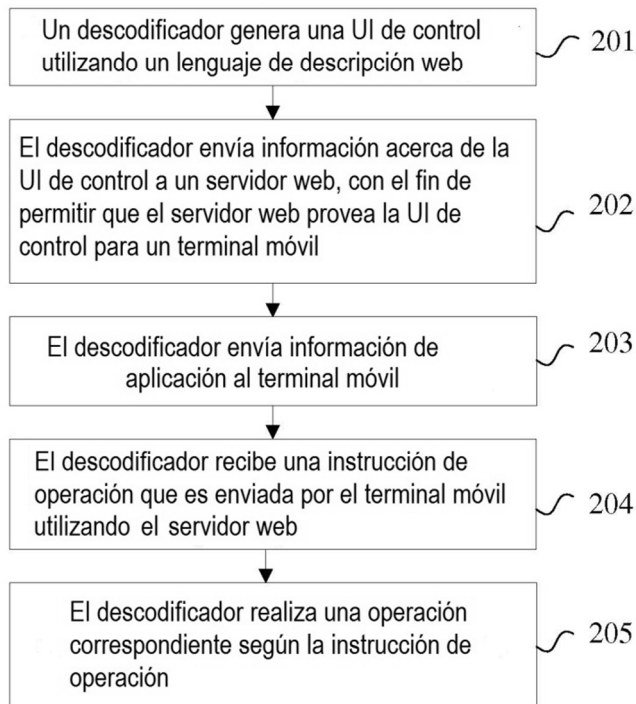


FIG. 2

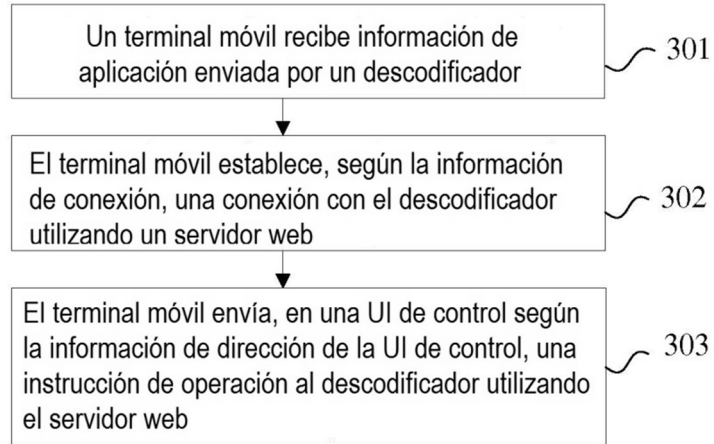


FIG. 3

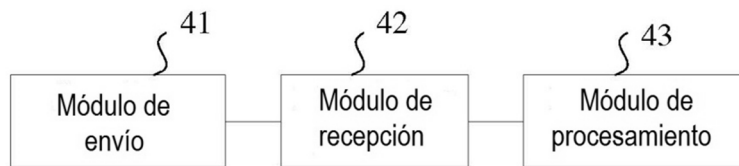


FIG. 4

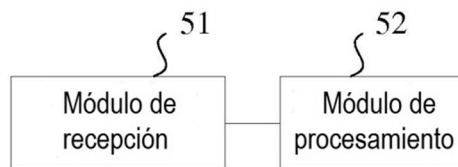


FIG. 5



FIG. 6

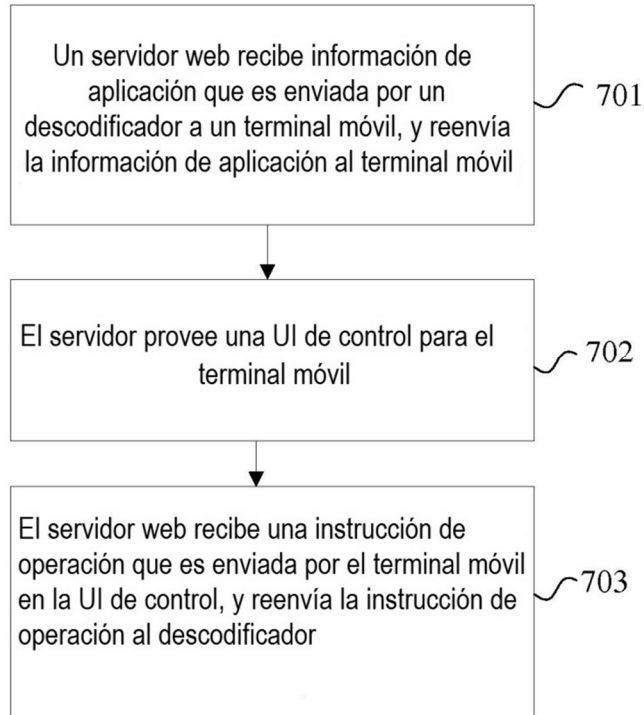


FIG. 7



FIG. 8

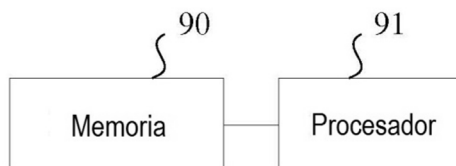


FIG. 9