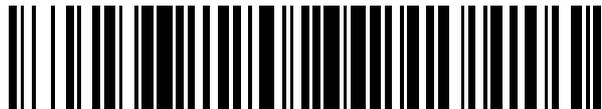


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 787 893**

51 Int. Cl.:

H04N 21/43 (2011.01)

H04N 21/254 (2011.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.07.2014 PCT/CN2014/083271**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.04.2015 WO15058570**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2014 E 14856500 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020 EP 3062520**

54 Título: **Método y dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos**

30 Prioridad:

24.10.2013 CN 201310508703

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

19.10.2020

73 Titular/es:

**SHENZHEN TCL NEW TECHNOLOGY CO., LTD
(100.0%)**

**7/F., D4, TCL S&T Building TCL International E
City No. 1001 Zhongshan Park Road Nanshan
District**

Shenzhen, Guangdong 518052, CN

72 Inventor/es:

HE, HAMSON

74 Agente/Representante:

ZUAZO ARALUZE, Alexander

ES 2 787 893 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 para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos

5 **Antecedentes**

Campo técnico

10 La presente invención se refiere al campo de las tecnologías de televisión digital, y en particular, a un método y un dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos.

Técnica relacionada

15 En la actualidad, los requisitos de los operadores a lo largo de todo el país para el acceso a la red de una televisión digital integrada incluyen: secuenciación de programas, ocultación de programas, velocidad de búsqueda de canales, una función de bloqueo de punto de frecuencia principal al inicio (adquisición de información de autorización), salto de frecuencia en fabricación asistida por ordenador (CAM) y otras funciones básicas.

20 Con respecto a la búsqueda de canales, para mejorar la velocidad de búsqueda de canales de un terminal, un operador puede colocar información relacionada con el programa en una tabla de información de red (NIT) en un punto de frecuencia para enviar la información, donde la información incluye un punto de frecuencia del programa, una velocidad de símbolos, un esquema de modulación e identificadores de paquetes (PID) de flujos de transporte (TS) relacionados, y similares. En la industria de la televisión digital, el punto de frecuencia se denomina el punto de frecuencia principal de la red, y el terminal puede realizar una búsqueda de canales rápida usando el punto de frecuencia. Sin embargo, debido a que los operadores a lo largo de todo el país son diferentes, los ajustes de los puntos de frecuencia principales por parte de los operadores también tienen diferencias relativamente grandes. Un aspecto es que los valores de los puntos de frecuencia principales son diferentes, y otro aspecto es que las cantidades de los puntos de frecuencia principales son diferentes, dando como resultado un enorme impacto sobre la experiencia del usuario de una televisión digital integrada.

30 Con respecto a la secuenciación de programas y la ocultación de programas, pueden colocarse múltiples conjuntos de programas en un punto de frecuencia de una televisión digital, y los operadores definen por separado un modo de secuenciación y un modo de ocultación de una lista de programas que corresponde a estos programas, para proporcionar un terminal de recepción con un modo de secuenciación de lista de programas ordenados. Debido a la definición separada por parte de los operadores, la información de secuenciación y las condiciones de ocultación son diferentes a lo largo de todo el país, pero las televisiones digitales integradas se venden dentro de una gran área del país. Por tanto, no puede proporcionarse un esquema de personalización rápido y preciso a un operador local, lo que provoca un gran obstáculo para la venta de televisiones digitales integradas.

40 Con referencia a un modo de autorización de programa de un operador de radiodifusión y televisión, cuando un usuario recarga una tarjeta inteligente, el operador puede enviar información de autorización a través de una red de radiodifusión y televisión, para prolongar el tiempo de servicio. Sin embargo, el modo tiene grandes diferencias a lo largo de todo el país. Para ahorrar recursos de ancho de banda, algunos operadores pueden cambiar una operación original de envío de información de autorización en cada punto de frecuencia para enviar información de autorización solo en un punto de frecuencia principal. Cuando un usuario no cambia al punto de frecuencia principal durante la visualización, el usuario nunca recibirá la información de autorización, lo que provoca que el programa no pueda descifrarse normalmente.

50 Por tanto, para adquirir autorización de una oficina de radiodifusión y televisión (compra de una tarjeta inteligente), un fabricante de televisiones debe cumplir los requisitos básicos de la oficina de radiodifusión y televisión para televisiones digitales integradas, adaptarse lo más posible a las diferentes maneras de enviar diferente información de servicio de red de televisión por cable, secuenciar programas, ocultar programas y buscar un canal, y resolver otros problemas que afectan gravemente al uso por parte de un usuario.

55 Para cumplir con estos requisitos de los operadores de red para una función personalizada, un fabricante de televisiones integra la función en un sistema de software de un producto del fabricante de televisiones, y cuando una televisión se vende a una región gestionada por un operador, un ingeniero posventa opera manualmente un control remoto para introducir un menú de fábrica y seleccionar un operador especificado, lo que permite una función personalizada local.

60 Sin embargo, la manera anterior de seleccionar un operador de red aumenta en gran medida la carga de trabajo y la dificultad de trabajo de la puesta en servicio por parte del ingeniero de posventa. Y lo que es más grave, una vez que un ingeniero de posventa no puede seleccionar un operador especificado para un usuario durante la instalación de la televisión, la experiencia del usuario de una televisión digital integrada puede verse afectada (por ejemplo, los programas se desordenan y la velocidad de búsqueda de canales es lenta), o incluso puede hacer que el usuario no pueda ver programas de televisión en un momento indeterminado.

5 La solicitud de patente WO-A-2011/161582 da a conocer un método para realizar instalación de canales en un receptor de televisión. El método podría usarse para realizar instalaciones libres de error de alta calidad en televisiones habilitadas con Internet. Además, esto también podría reducir las tarifas de llamadas de campo debido a la región erróneamente seleccionada. El método dado a conocer es aplicable para cualquier norma de transmisión digital para televisión.

Sumario

10 Un objetivo principal de la presente invención es proporcionar un método y un dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos, de modo que se realice el reconocimiento automático de un operador de red y se complete la configuración de datos, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, y aumentando por tanto la eficacia de la búsqueda de canales y reduciendo el problema de que un usuario no pueda ver la televisión, normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

15 La presente invención se define en las reivindicaciones adjuntas. Por el presente documento se proporciona un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos, en el que el método incluye:

20 adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual, siendo la información de red una tabla de información de red;

25 hacer coincidir el operador de red determinado con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado; y

30 según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, determinar un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia, y según el parámetro de configuración de televisión determinado, completar la configuración de datos;

35 comprendiendo la operación de, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar el operador de red de la región de ubicación actual:

determinar identificadores de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital; y

40 determinar, entre los identificadores de operador de red determinados, un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

Preferiblemente, antes de la etapa de adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, el método incluye además:

45 recibir una instrucción de búsqueda de canales, y realizar la etapa de adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital cuando se recibe la instrucción de búsqueda de canales.

50 Preferiblemente, la etapa de, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual incluye:

según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar el operador de red de la región de ubicación actual, y

55 adquirir una cantidad de los operadores de red determinados.

Preferiblemente, el identificador de operador de red incluye una dirección física del operador de red o un código de reconocimiento del operador de red.

60 Preferiblemente, cuando se adquieren múltiples operadores de red, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual incluye:

65 determinar, a partir de la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital; y

determinar, entre los nombres de región de operador de red determinados, un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual; y

5 a condición de que el operador de red determinado según los identificadores de operador de red sea compatible con el operador de red determinado según los nombres de región de operador de red, determinar el operador de red compatible como el operador de red de la región de ubicación actual.

10 La presente invención proporciona además un dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos, donde el dispositivo incluye:

15 un módulo de procesamiento, configurado para adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual, siendo la información de red una tabla de información de red;

20 un módulo de análisis, configurado para hacer coincidir el operador de red determinado con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado;

25 estando el módulo de procesamiento configurado además para: según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, determinar un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia; y

30 un módulo de configuración, configurado para: según el parámetro de configuración de televisión determinado, completar la configuración de datos;

estando el módulo (10) de procesamiento configurado además para:

35 determinar identificadores de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital; y

determinar, entre los múltiples identificadores de operador de red determinados, un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

40 Preferiblemente, el módulo de procesamiento está configurado además para recibir una instrucción de búsqueda de canales; y adquirir la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital cuando se recibe la instrucción de búsqueda de canales.

45 Preferiblemente, el módulo de procesamiento está configurado además para, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual; y adquirir una cantidad de los operadores de red determinados.

Preferiblemente, el identificador de operador de red incluye una dirección física del operador de red o un código de reconocimiento del operador de red.

50 Preferiblemente, cuando se adquieren múltiples operadores de red, el módulo de procesamiento está configurado además para: según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital; y

55 determinar, entre los nombres de región de operador de red determinados, un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual; y

60 a condición de que el operador de red determinado según los identificadores de operador de red sea compatible con el operador de red determinado según los nombres de región de operador de red, determinar el operador de red compatible como el operador de red de la región de ubicación actual.

65 En comparación con la técnica anterior, en la presente invención, se determina un operador de red de una región de ubicación actual según información de red adquirida sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital; el operador de red determinado se hace coincidir con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado; se determina un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente

encontrado a través de coincidencia según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente; y se completa la configuración de datos según el parámetro de configuración de televisión determinado. Se realiza el reconocimiento automático de un operador de red y se completa la configuración de datos, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, y aumentando por tanto la eficacia de la búsqueda de canales y reduciendo el problema de que un usuario no pueda ver la televisión normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de una primera realización de un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención;

la figura 2 es un diagrama de flujo esquemático de una segunda realización de un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención;

la figura 3 es un diagrama de flujo esquemático de una tercera realización de un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención;

la figura 4 es un diagrama de flujo esquemático de una cuarta realización de un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención; y

la figura 5 es un diagrama de módulos funcionales de una realización preferida de un dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención.

El logro de objetivos, características funcionales y ventajas de la presente invención se describirá adicionalmente con referencia a las realizaciones y los dibujos adjuntos.

Descripción detallada

Debe entenderse que las realizaciones específicas descritas en el presente documento se usan simplemente para explicar la presente invención, pero no se pretende que limiten la presente invención.

La figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de una primera realización de un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención.

Debe hacerse hincapié en que el diagrama de flujo mostrado en la figura 1 es simplemente una realización preferida, y un experto en la técnica debe saber que cualquier realización construida con el concepto de la presente invención no se apartará del alcance cubierto por las siguientes soluciones técnicas.

Se adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y se determina un operador de red de una región de ubicación actual según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital; el operador de red determinado se hace coincidir con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado; y se determina un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, y se completa la configuración de datos según el parámetro de configuración de televisión determinado.

Las etapas específicas para lograr gradualmente el reconocimiento automático de un operador de red para completar la configuración de datos según esta realización son las siguientes:

Etapas S11: Adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital.

Etapas S12: Según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual.

Específicamente, cuando se recibe una instrucción de búsqueda de canales enviada por un usuario, el usuario puede enviar la instrucción de búsqueda de canales mediante el uso de un control remoto que está conectado a una televisión digital integrada para comunicación, o activar la instrucción de búsqueda de canales mediante el uso de un botón de búsqueda de canales en una televisión digital integrada. Se crea una lista enlazada usada para almacenar información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, se adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y se almacena la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital en la lista enlazada creada según un formato preestablecido. La información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital se envía a un punto de frecuencia preestablecido mediante el uso de una tabla NIT, y cada televisión digital integrada que ha enviado la

instrucción de búsqueda de canales recibe la información de red. La información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital incluye un punto de frecuencia de un programa de televisión digital, una velocidad de símbolos, un esquema de modulación, un nombre de región de operador de red y/o un identificador de operador de red, y PID de TS relacionados. El punto de frecuencia preestablecido se usa generalmente como punto de frecuencia principal de un operador de red, y la televisión digital integrada puede realizar rápidamente búsqueda de canales mediante el uso del punto de frecuencia. La información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital también puede enviarse mediante el uso de cualquier portadora aplicable.

Se realiza un análisis para determinar la cantidad de los operadores de red que corresponden a la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. Si sólo se adquiere un operador de red, el operador de red se determina como el operador de red de la región de ubicación actual. En otras realizaciones de la presente invención, la cantidad de los operadores de red que corresponden a la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital también puede ser mayor de uno.

Etapa S13: Hacer coincidir el operador de red determinado con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado.

Etapa S14: Según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, determinar un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia, y según el parámetro de configuración de televisión determinado, completar la configuración de datos.

Específicamente, una vez que se determina el operador de red de la región de ubicación actual, el operador de red determinado se hace coincidir con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado. Es decir, la información sobre operadores de red en cada región se almacena previamente en la televisión digital integrada, donde la información incluye identificadores de operador de red en cada región y nombres de región de operador de red en cada región, y también puede incluir parámetros de configuración de televisión que corresponden a los operadores de red, y se almacena una relación de mapeo entre un operador de red y un parámetro de configuración de televisión correspondiente. Cuando se hace coincidir el operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado, se determina un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente. Se adquiere el parámetro de configuración de televisión determinado, y se completa la configuración de datos según el parámetro de configuración de televisión adquirido. En otras realizaciones de la presente invención, también puede recibirse información sobre un operador de red especificado, donde un usuario introduce la información sobre el operador de red especificado. Se determina un parámetro de configuración de televisión del operador de red especificado según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, y se completa la configuración de datos según el parámetro de configuración de televisión determinado. Es decir, se realiza una función personalizada de la televisión digital integrada. Al añadir la función de introducir manualmente información sobre un operador de red especificado, cuando el operador de red de la región de ubicación actual no puede adquirirse automáticamente según la información de programa recibida, el operador de red de la región de ubicación actual puede determinarse manualmente, para garantizar que el usuario puede completar la configuración de datos para la televisión digital integrada, es decir, realizar la función personalizada de la televisión digital integrada.

Se determina un operador de red de una región de ubicación actual según información de red adquirida sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital; el operador de red determinado se hace coincidir con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado; se determina un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente; y se completa la configuración de datos según el parámetro de configuración de televisión determinado. Se realiza el reconocimiento automático de un operador de red y se completa la configuración de datos, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, y aumentando por tanto la eficacia de la búsqueda de canales y reduciendo el problema de que un usuario no pueda ver la televisión normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

La figura 2 es un diagrama de flujo esquemático de una segunda realización de un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención.

Basándose en la primera realización anterior, cuando se adquieren múltiples operadores de red, la etapa S11 incluye:

Etapa S15: Según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital,

determinar puntos de frecuencia de programas de televisión digital e identificadores de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia.

5 Etapa S16: Determinar, entre los identificadores de operador de red determinados, un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

10 Específicamente, los datos relacionados con los operadores entre la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital se envían mediante el uso de una tabla NIT, y se inicia un filtro para filtrar datos en la tabla NIT. La tabla NIT se analiza para obtener identificadores de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. Los identificadores de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia pueden ser iguales o diferentes. Los puntos de frecuencia obtenidos y los identificadores de operador de red correspondientes se almacenan en una lista enlazada creada, y los operadores de red se secuencian en un orden descendente de la cantidad de puntos de frecuencia correspondientes. Se realiza un análisis para determinar un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia, es decir, para determinar un operador de red que ocupa el primer lugar en la secuencia. El operador de red que corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual, es decir, el operador de red que ocupa el primer lugar en la secuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual.

20 El identificador de operador de red es una dirección física del operador de red o un código de reconocimiento del operador de red, o cualquier otra información de reconocimiento aplicable para reconocer de forma única la identidad del operador de red.

25 Se adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y se determina un operador de red de una región de ubicación actual según la información de identidad del operador de red incluida en la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. El operador de red determinado se hace coincidir con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado. Se determina un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, y se completa la configuración de datos según el parámetro de configuración de televisión determinado. Se realiza el reconocimiento automático de un operador de red y se completa la configuración de datos, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, y aumentando por tanto la eficacia de búsqueda de canales y reduciendo el problema de que un usuario no pueda ver la televisión, normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

40 La figura 3 es un diagrama de flujo esquemático de una tercera realización de un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención.

Basándose en la primera realización anterior, cuando se adquieren múltiples operadores de red, la etapa S11 incluye además:

45 Etapa S17: Según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar puntos de frecuencia de programas de televisión digital y nombres de región de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia.

50 Etapa S18: Determinar, entre los nombres de región de operador de red determinados, un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

55 Específicamente, se adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital. Si la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital se envía mediante el uso de una tabla NIT, se inicia un filtro para filtrar datos en la tabla NIT. La tabla NIT se analiza para obtener nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, y los nombres de región de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia pueden ser iguales o diferentes. Los puntos de frecuencia obtenidos y los nombres de región de operador de red correspondientes se almacenan en una lista enlazada creada, y los operadores de red se secuencian en un orden descendente de la cantidad de puntos de frecuencia correspondientes. Se realiza un análisis para determinar un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia, es decir, para determinar un operador de red que ocupa el primer lugar en la secuencia. El operador de red que corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual, es decir, el operador de red que ocupa el primer lugar en la secuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual.

65 Se adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y se determina un

operador de red de una región de ubicación actual según un nombre de región de operador de red incluido en la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. Se logra que cuando no puede reconocerse automáticamente un operador de red según un identificador de operador de red, se determina un operador de red de una región de ubicación actual según un nombre de región de operador de red y se completa la configuración de datos, de modo que se garantiza adicionalmente el reconocimiento automático de un operador de red, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, y aumentando por tanto la eficacia de la búsqueda de canales y reduciendo el problema de que un usuario no pueda ver la televisión normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

La figura 4 es un diagrama de flujo esquemático de una cuarta realización de un método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención.

Basándose en la primera realización anterior, cuando se adquieren múltiples operadores de red, la etapa S11 incluye además:

Etapa S19: Según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar identificadores de operador de red y nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital.

Etapa S20: Determinar, entre los identificadores de operador de red determinados, un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual; o determinar, entre los nombres de región de operador de red determinados, un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

Específicamente, se adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital. Si la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital se envía mediante el uso de una tabla NIT, se inicia un filtro para filtrar datos en la tabla NIT. La tabla NIT se analiza para obtener identificadores de operador de red y nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. Los identificadores de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia pueden ser iguales o diferentes. De manera similar, los nombres de región de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia pueden ser iguales o diferentes. Los puntos de frecuencia obtenidos y los identificadores de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia se almacenan en una lista enlazada creada, y los puntos de frecuencia obtenidos y los nombres de región de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia se almacenan en una lista enlazada creada. Los identificadores de operador de red se secuencian en un orden descendente de la cantidad de puntos de frecuencia correspondientes, y se realiza un análisis para determinar un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia, es decir, para determinar un operador de red cuyo identificador ocupa el primer lugar en la secuencia. Los nombres de región de operador de red se secuencian en un orden descendente de la cantidad de puntos de frecuencia correspondientes, y se realiza un análisis para determinar un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia, es decir, para determinar un operador de red cuyo nombre de región ocupa el primer lugar en la secuencia. El operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual, es decir, el operador de red cuyo identificador ocupa el primer lugar en la secuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual; o el operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual, es decir, el operador de red cuyo nombre de región ocupa el primer lugar en la secuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual. En otras realizaciones de la presente invención, cuando un operador de red, de una región de ubicación actual, determinado según un identificador de operador de red es compatible con un operador de red, de la región de ubicación actual, determinado según un nombre de región de operador de red, el operador de red compatible también puede determinarse como el operador de red de la región de ubicación actual, de modo que puede mejorarse eficazmente la precisión del reconocimiento automático del operador de red de la región de ubicación actual, puede encontrarse el operador de red de la región de ubicación actual para un usuario a tiempo y de manera precisa, se realiza una función personalizada de una televisión digital integrada, y se reduce el problema de que un usuario no pueda ver la televisión normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

Se adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y se determina un operador de red de una región de ubicación actual según un nombre de región de operador de red y un identificador incluido en la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. Se garantiza adicionalmente el reconocimiento automático de un operador de red, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, mejorando de ese modo la eficacia de búsqueda de canales y la experiencia del usuario.

La figura 5 es un diagrama de módulos funcionales de una realización preferida de un dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la presente invención. El dispositivo

incluye un módulo 10 de procesamiento, un módulo 20 de análisis y un módulo 30 de configuración.

El módulo 10 de procesamiento está configurado para adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual.

Específicamente, el dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos es preferiblemente una televisión digital integrada, y también puede ser cualquier otro dispositivo de reproducción de programa de televisión aplicable. Cuando se recibe una instrucción de búsqueda de canales enviada por un usuario, el usuario puede enviar la instrucción de búsqueda de canales mediante el uso de un control remoto que está conectado a una televisión digital integrada para comunicación, o activar la instrucción de búsqueda de canales mediante el uso de un botón de búsqueda de canales en una televisión digital integrada. El módulo 10 de procesamiento crea una lista enlazada usada para almacenar información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y almacena la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital en la lista enlazada creada según un formato preestablecido. La información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital se envía a un punto de frecuencia preestablecido mediante el uso de una tabla NIT, y cada televisión digital integrada que ha enviado la instrucción de búsqueda de canales recibe la información de red. La información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital incluye un punto de frecuencia de un programa de televisión digital, una velocidad de símbolos, un esquema de modulación, un nombre de región de operador de red y/o un identificador de operador de red, y PID de TS relacionados. El punto de frecuencia preestablecido se usa generalmente como punto de frecuencia principal de un operador de red, y la televisión digital integrada puede realizar rápidamente búsqueda de canales mediante el uso del punto de frecuencia. La información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital también puede enviarse mediante el uso de cualquier portadora aplicable.

El módulo 20 de análisis realiza un análisis para determinar la cantidad de los operadores de red que corresponden a la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. Si sólo se adquiere un operador de red, el módulo 10 de procesamiento determina el operador de red como el operador de red de la región de ubicación actual. En otras realizaciones de la presente invención, la cantidad de los operadores de red que corresponden a la información de red, de los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, adquiridos por el módulo 10 de procesamiento también puede ser mayor de uno.

El módulo 20 de análisis está configurado para hacer coincidir el operador de red determinado con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado.

El módulo 10 de procesamiento está configurado además para: según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, determinar un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia.

El módulo 30 de configuración está configurado para: según el parámetro de configuración de televisión determinado, completar la configuración de datos.

Específicamente, una vez que el módulo 10 de procesamiento determina el operador de red de la región de ubicación actual, el módulo 20 de análisis hace coincidir el operador de red determinado con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado. Es decir, la información sobre operadores de red en cada región se almacena previamente en la televisión digital integrada, donde la información incluye identificadores de operador de red en cada región y nombres de región de operador de red en cada región, y también puede incluir parámetros de configuración de televisión que corresponden a los operadores de red, y se almacena una relación de mapeo entre un operador de red y un parámetro de configuración de televisión correspondiente. Cuando el módulo 20 de análisis hace coincidir el operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado, según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, el módulo 10 de procesamiento determina un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia, y adquiere el parámetro de configuración de televisión determinado. Según el parámetro de configuración de televisión adquirido, el módulo 30 de configuración completa la configuración de datos. En otras realizaciones de la presente invención, también puede recibirse información sobre un operador de red especificado, donde un usuario introduce la información sobre el operador de red especificado. Según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, un módulo 10 de procesamiento determina un parámetro de configuración de televisión del operador de red especificado, y según el parámetro de configuración de televisión determinado, un módulo 30 de configuración completa la configuración de datos, es decir, realiza una función personalizada de una televisión digital integrada. Al añadir la función de introducir manualmente información sobre un operador de red especificado, cuando el operador de red de la región

de ubicación actual no puede adquirirse automáticamente según la información de programa recibida, el operador de red de la región de ubicación actual puede determinarse manualmente, para garantizar que el usuario puede completar la configuración de datos para la televisión digital integrada, es decir, realizar la función personalizada de la televisión digital integrada.

5 El módulo 10 de procesamiento adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital y determina un operador de red de una región de ubicación actual. El módulo 20 de análisis hace coincidir el operador de red determinado con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado. Según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, el módulo 10 de procesamiento determina un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia, y según el parámetro de configuración de televisión determinado, el módulo 30 de configuración completa la configuración de datos. Se realiza el reconocimiento automático de un operador de red y se completa la configuración de datos, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, y aumentando por tanto la eficacia de la búsqueda de canales y reduciendo el problema de que un usuario no pueda ver la televisión normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

20 Además, el módulo 10 de procesamiento está configurado además para: según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar puntos de frecuencia de programas de televisión digital e identificadores de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia; y

25 determinar, entre los múltiples identificadores de operador de red determinados, un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

30 Específicamente, el módulo 10 de procesamiento adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital. Si la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital se envía mediante el uso de una tabla NIT, se inicia un filtro para filtrar datos en la tabla NIT. La tabla NIT se analiza para obtener identificadores de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, y los identificadores de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia pueden ser iguales o diferentes. El módulo 10 de procesamiento almacena los puntos de frecuencia obtenidos y los nombres de región de operador de red correspondientes en una lista enlazada creada. El módulo 20 de análisis secuencia los operadores de red en un orden descendente de la cantidad de puntos de frecuencia correspondientes, y realiza un análisis para determinar un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia, es decir, para determinar un operador de red que ocupa el primer lugar en la secuencia. El operador de red que corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual, es decir, el operador de red que ocupa el primer lugar en la secuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual. El identificador de operador de red es una dirección física del operador de red o un código de reconocimiento del operador de red, o cualquier otra información de reconocimiento aplicable para reconocer de forma única la identidad del operador de red.

45 El módulo 10 de procesamiento adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y determina un operador de red de una región de ubicación actual según la información de identidad del operador de red incluida en la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. El módulo 20 de análisis hace coincidir el operador de red determinado con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado. Según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, el módulo 10 de procesamiento determina un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia. Según el parámetro de configuración de televisión determinado, el módulo 30 de configuración completa la configuración de datos, Se realiza el reconocimiento automático de un operador de red y se completa la configuración de datos, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, y aumentando por tanto la eficacia de la búsqueda de canales y reduciendo el problema de que un usuario no pueda ver la televisión normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

60 Además, el módulo 10 de procesamiento está configurado además para determinar, según las múltiples informaciones de red adquiridas sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, puntos de frecuencia de programas de televisión digital y nombres de región de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia; y

65 determinar, entre los nombres de región de operador de red determinados, un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

Específicamente, el módulo 10 de procesamiento adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital. Si la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital se envía mediante el uso de una tabla NIT, se inicia un filtro para filtrar datos en la tabla NIT. La tabla NIT se analiza para obtener nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, y los nombres de región de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia pueden ser iguales o diferentes. El módulo 20 de análisis almacena los puntos de frecuencia obtenidos y los nombres de región de operador de red correspondientes en una lista enlazada creada, secuencia los operadores de red en un orden descendente de la cantidad de puntos de frecuencia correspondientes, y realiza un análisis para determinar un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia, es decir, para determinar un operador de red que ocupa el primer lugar en la secuencia. El operador de red que corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual, es decir, el operador de red que ocupa el primer lugar en la secuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual.

El módulo 10 de procesamiento adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y determina un operador de red de una región de ubicación actual según un nombre de región de operador de red incluido en la información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital. Se logra que cuando no puede reconocerse automáticamente un operador de red según un identificador de operador de red, se determina un operador de red de una región de ubicación actual según un nombre de región de operador de red y se completa la configuración de datos; se garantiza adicionalmente el reconocimiento automático de un operador de red, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red, y aumentando por tanto la eficacia de la búsqueda de canales y reduciendo el problema de que un usuario no pueda ver la televisión normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

Además, el módulo 10 de procesamiento está configurado además para: según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar identificadores de operador de red y nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital; y

determinar, entre los identificadores de operador de red determinados, un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual; o determinar, entre los nombres de región de operador de red determinados, un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

Específicamente, el módulo 10 de procesamiento adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital. Si la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital se envía mediante el uso de una tabla NIT, se inicia un filtro para filtrar datos en la tabla NIT. La tabla NIT se analiza para obtener identificadores de operador de red y nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. Los identificadores de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia pueden ser iguales o diferentes. De manera similar, los nombres de región de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia pueden ser iguales o diferentes. El módulo 10 de procesamiento almacena los puntos de frecuencia obtenidos y los identificadores de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia en una lista enlazada creada, y almacena los puntos de frecuencia obtenidos y los nombres de región de operador de red que corresponden a los puntos de frecuencia en una lista enlazada creada. El módulo 20 de análisis secuencia los identificadores de operador de red en un orden descendente de la cantidad de puntos de frecuencia correspondientes, y realiza un análisis para determinar un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia, es decir, para determinar un operador de red cuyo identificador ocupa el primer lugar en la secuencia. El módulo 20 de análisis secuencia los nombres de región de operador de red en un orden descendente de la cantidad de puntos de frecuencia correspondientes, y realiza un análisis para determinar un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia, es decir, para determinar un operador de red cuyo nombre de región ocupa el primer lugar en la secuencia. El operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual, es decir, el operador de red cuyo identificador ocupa el primer lugar en la secuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual; o el operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual, es decir, el operador de red cuyo nombre de región ocupa el primer lugar en la secuencia se determina como el operador de red de la región de ubicación actual.

En otras realizaciones de la presente invención, cuando un operador de red, de una región de ubicación actual, determinado mediante un módulo 10 de procesamiento según identificadores de operador de red es compatible con un operador de red, de la región de ubicación actual, determinado por el módulo 10 de procesamiento según los nombres de región de operador de red, el operador de red compatible también puede determinarse como el operador de red de la región de ubicación actual, de modo que puede mejorarse eficazmente la precisión del reconocimiento automático del operador de red de la región de ubicación actual, puede encontrarse el operador de

red de la región de ubicación actual para un usuario a tiempo y de manera precisa, se realiza una función personalizada de una televisión digital integrada, y se reduce el problema de que un usuario no pueda ver la televisión normalmente debido al hecho de que no está activada una función personalizada.

- 5 El módulo 10 de procesamiento adquiere información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y determina un operador de red de una región de ubicación actual según un nombre de región de operador de red y un identificador incluido en la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital. Se garantiza adicionalmente el reconocimiento automático de un operador de red, reduciendo de ese modo eficazmente la carga de trabajo y la dificultad del trabajo provocadas por la selección manual de un operador de red,
- 10 mejorando de ese modo la eficacia de búsqueda de canales y la experiencia del usuario.

Las descripciones anteriores son simplemente realizaciones preferidas de la presente invención, pero no se pretende que limiten el alcance de patente de la presente invención.

15

REIVINDICACIONES

1. Método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar la configuración de datos de una televisión digital integrada, implementando de ese modo una función de personalización de dicha televisión digital integrada, en el que el método comprende:
- 5
- adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, y según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual, siendo la información de red una tabla de información de red;
- 10
- determinar un operador de red de una región de ubicación actual;
- hacer coincidir el operador de red determinado de dicha región de ubicación actual con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado;
- 15
- según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, determinar un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia;
- 20
- y según el parámetro de configuración de televisión determinado, completar la configuración de datos;
- caracterizado porque, la operación de determinar el operador de red de la región de ubicación actual comprende:
- 25
- determinar identificadores de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, y
- 30
- determinar, entre los identificadores de operador de red determinados, un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.
2. Método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la reivindicación 1, en el que antes de la etapa de adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, el método comprende además:
- 35
- recibir una instrucción de búsqueda de canales, y realizar la etapa de adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital cuando se recibe la instrucción de búsqueda de canales.
- 40
3. Método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la reivindicación 1, en el que la etapa de, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual comprende:
- 45
- según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar el operador de red de la región de ubicación actual; y adquirir una cantidad de los operadores de red determinados.
- 50
4. Método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la reivindicación 1, en el que el identificador de operador de red comprende una dirección física del operador de red o un código de reconocimiento del operador de red.
- 55
5. Método para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la reivindicación 1, en el que la etapa de, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar el operador de red de región de ubicación actual comprende además:
- 60
- determinar, a partir de la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de televisión digital, nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital;
- 65
- determinar, entre los nombres de región de operador de red determinados, un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia;

y a condición de que el operador de red determinado según los identificadores de operador de red sea compatible con el operador de red determinado según los nombres de región de operador de red, determinar el operador de red compatible como el operador de red de la región de ubicación actual.

5 6. Dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar la configuración de datos de una televisión digital integrada, implementando de ese modo una función de personalización de dicha televisión digital integrada, en el que el dispositivo comprende:

10 un módulo (10) de procesamiento, configurado para adquirir información de red sobre diversos puntos de frecuencia de una televisión digital, siendo la información de red una tabla de información de red; estando dicho módulo (1) de procesamiento configurado además para determinar un operador de red de una región de ubicación actual;

15 un módulo (20) de análisis, configurado para hacer coincidir el operador de red determinado de dicha región de ubicación actual con operadores de red almacenados previamente para hacer coincidir un operador de red almacenado previamente que es compatible con el operador de red determinado;

20 estando el módulo (10) de procesamiento configurado además para: según una relación de mapeo entre un parámetro de configuración de televisión almacenado previamente y el operador de red almacenado previamente, determinar un parámetro de configuración de televisión que corresponde al operador de red almacenado previamente encontrado a través de coincidencia; y

25 un módulo (30) de configuración, configurado para: según el parámetro de configuración de televisión determinado, completar la configuración de datos;

30 caracterizado porque, el módulo (10) de procesamiento está configurado además para: determinar identificadores de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, y determinar, entre los múltiples identificadores de operador de red determinados, un operador de red cuyo identificador corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia como el operador de red de la región de ubicación actual.

35 7. Dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la reivindicación 6, en el que el módulo (10) de procesamiento está configurado además para recibir una instrucción de búsqueda de canales; y adquirir la información de red sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital cuando se recibe la instrucción de búsqueda de canales.

40 8. Dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la reivindicación 6, en el que el módulo de procesamiento está configurado además para, según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar un operador de red de una región de ubicación actual; y adquirir una cantidad de los operadores de red determinados.

45 9. Dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la reivindicación 6, en el que el identificador de operador de red comprende una dirección física del operador de red o un código de reconocimiento del operador de red.

50 10. Dispositivo para reconocer automáticamente un operador de red para realizar configuración de datos según la reivindicación 6, en el que el módulo (10) de procesamiento está configurado además para: según la información de red adquirida sobre los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital, determinar nombres de región de operador de red que corresponden a los diversos puntos de frecuencia de la televisión digital;

55 determinar, entre los nombres de región de operador de red determinados, un operador de red cuyo nombre de región corresponde a la mayor cantidad de puntos de frecuencia; y

a condición de que el operador de red determinado según los identificadores de operador de red sea compatible con el operador de red determinado según los nombres de región de operador de red, determinar el operador de red compatible como el operador de red de la región de ubicación actual.

60

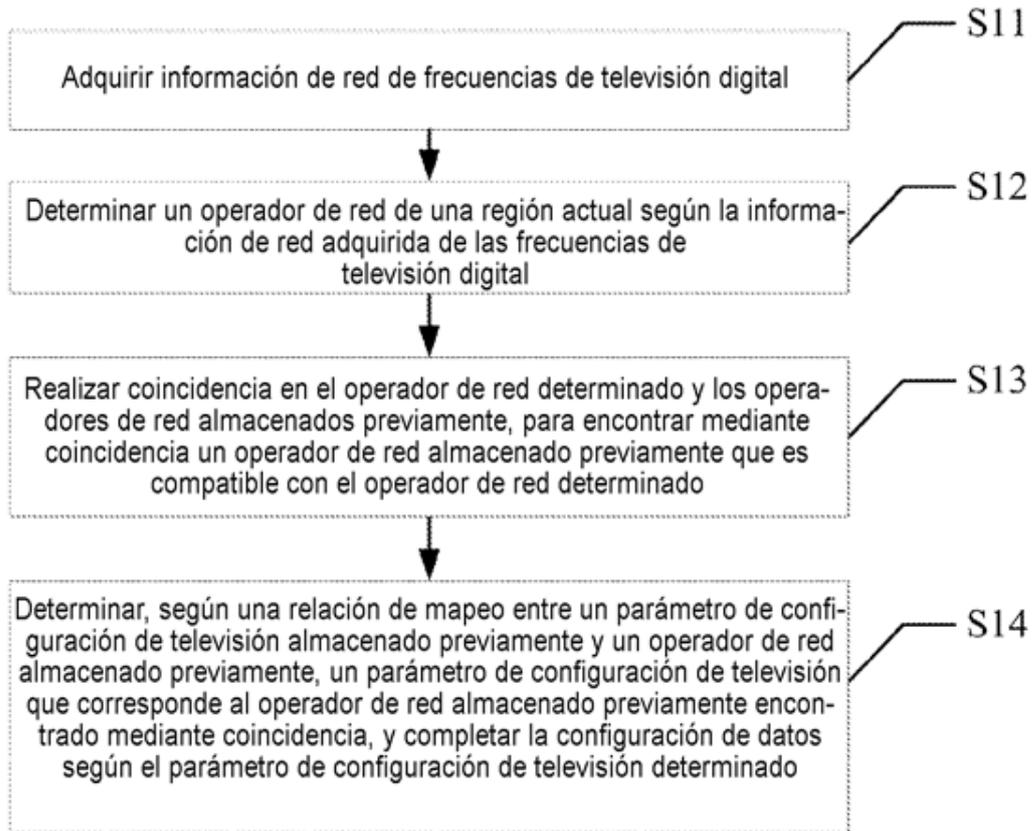


FIG. 1

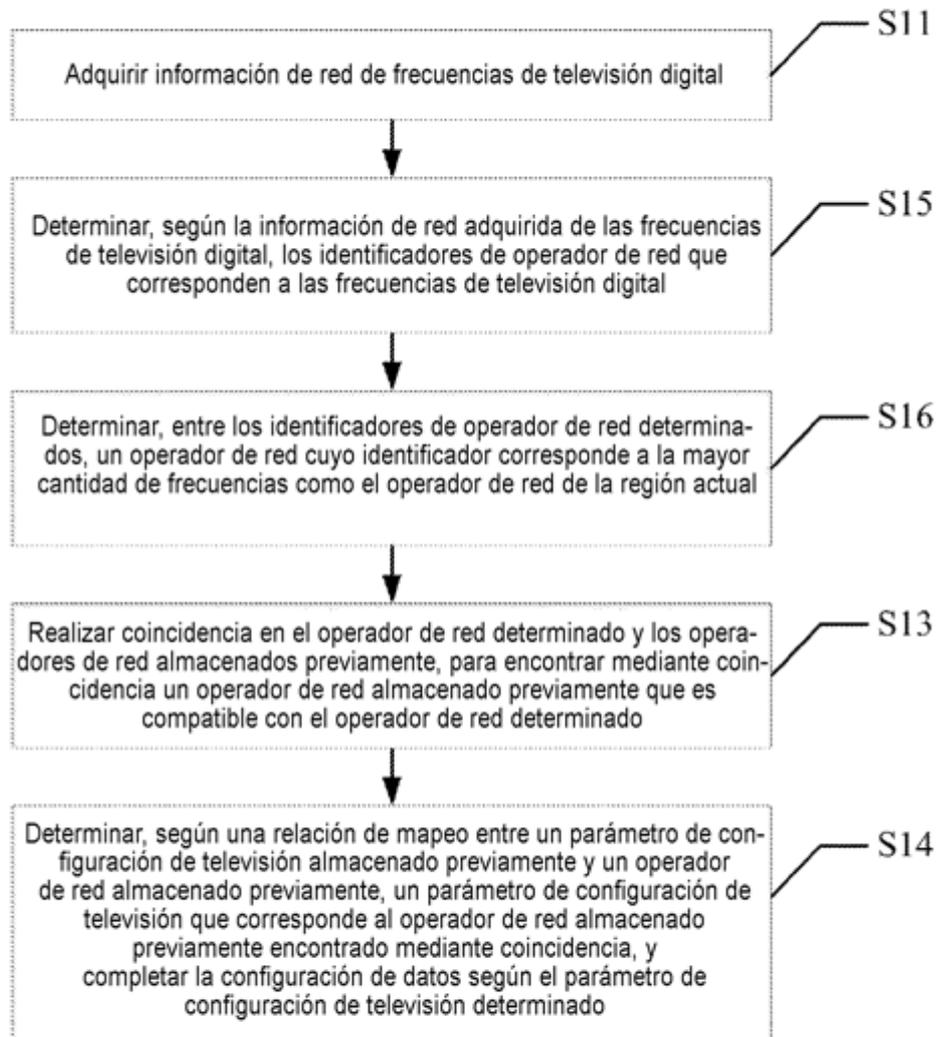


FIG. 2

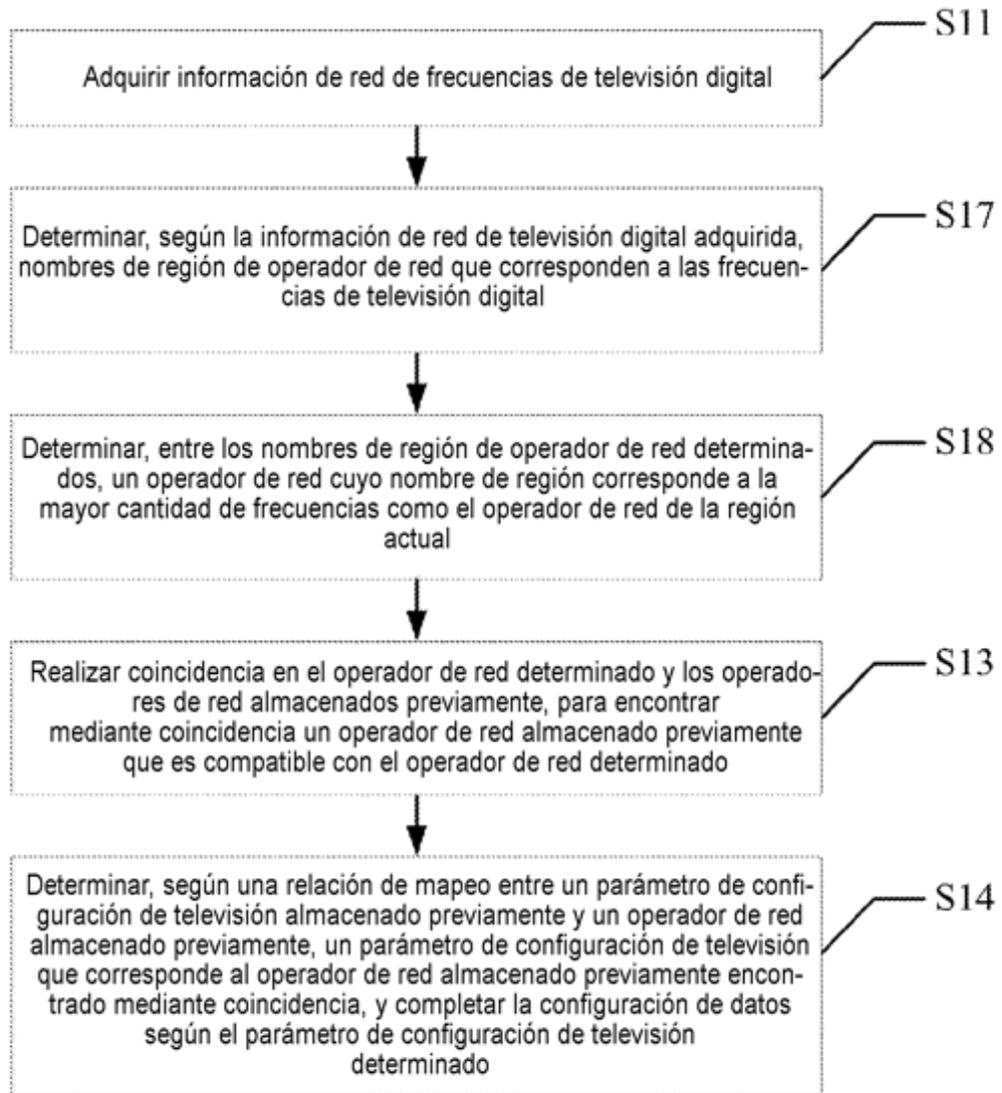


FIG. 3

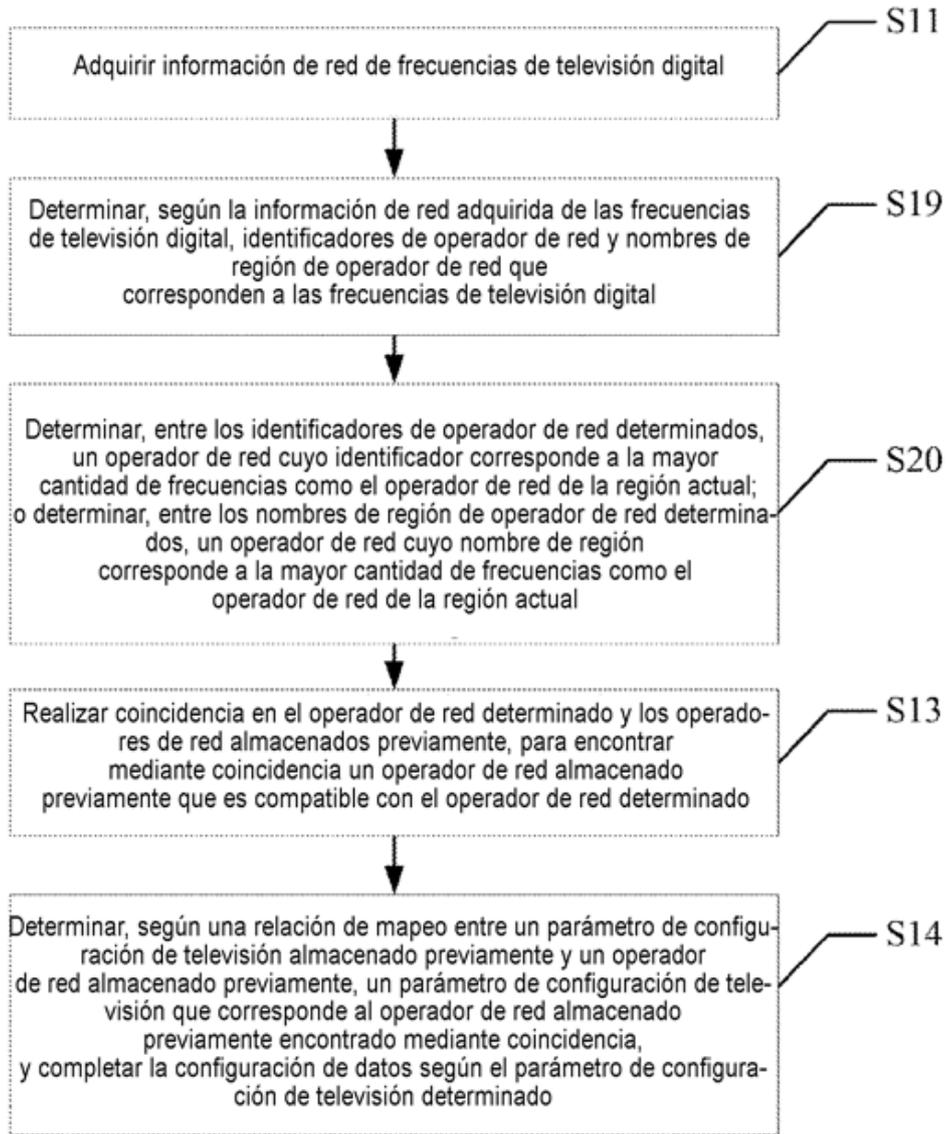


FIG. 4

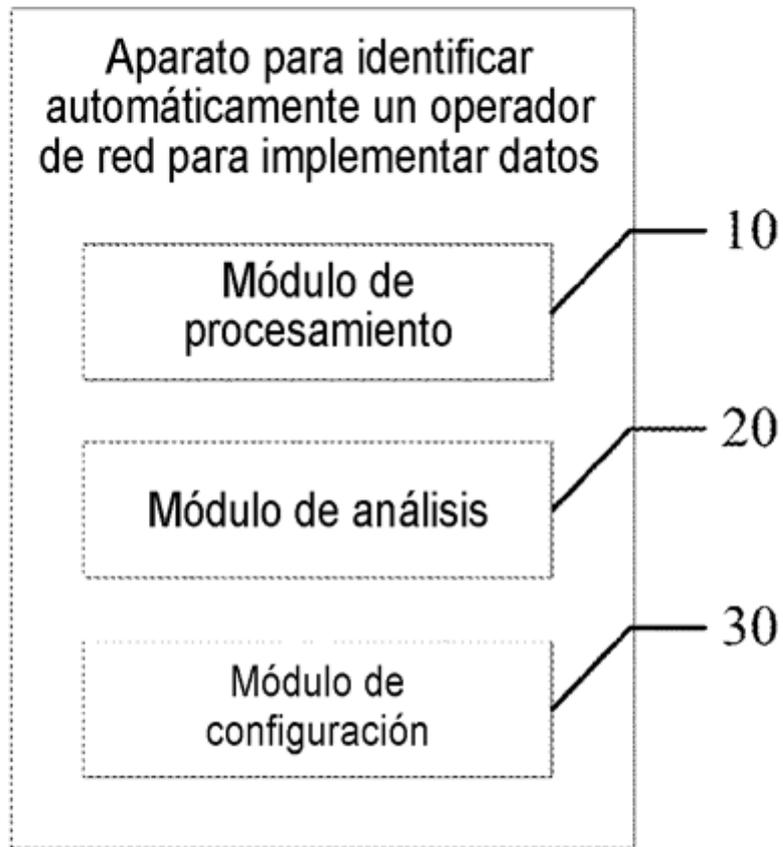


FIG. 5