

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 362**

51 Int. Cl.:

H04W 48/16 (2009.01)

H04W 48/20 (2009.01)

H04W 76/00 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.07.2013 PCT/CN2013/079963**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.06.2014 WO14086153**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2013 E 13860488 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.06.2019 EP 2930979**

54 Título: **Terminal móvil y método de conexión inalámbrica del mismo**

30 Prioridad:

06.12.2012 CN 201210525912

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

22.11.2019

73 Titular/es:

HUIZHOU TCL MOBILE COMMUNICATION CO., LTD. (100.0%)

70 Huifeng 4th Road, Zhongkai Hi-Tech Development District

Huizhou, Guangdong 516006, CN

72 Inventor/es:

YANG, ZHIBING

74 Agente/Representante:

SÁEZ MAESO, Ana

ES 2 732 362 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

Terminal móvil y método de conexión inalámbrica del mismo

5 La presente descripción se refiere al campo técnico de las tecnologías de la comunicación inalámbrica, y más particularmente a un terminal móvil de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 7 y un método de conexión inalámbrica de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 La tecnología WIFI (Fidelidad Inalámbrica) se aplica en más y más terminales móviles. Como componente estándar de los terminales móviles, los chips WIFI pueden establecer una conexión WIFI con puntos de acceso (APs) para la comunicación de datos. Hoy en día, las personas utilizan conexiones WIFI cada vez con mayor frecuencia en la vida diaria, el estudio y el trabajo, por lo que los puntos de acceso se han implementado en muchas casas y también se han implementado en muchos lugares públicos como cafeterías, aeropuertos, estaciones, bibliotecas, etc. De este modo, los terminales móviles se pueden conectar a Internet a través de los puntos de acceso.

15 En muchas circunstancias, hay más de un punto de acceso. Cuando hay muchos puntos de acceso, una forma convencional de buscar y acceder a un punto de acceso es la siguiente: busque todos los puntos de acceso disponibles en el entorno actual, luego busque uno por uno en todos los puntos de acceso un punto de acceso pregrabado por el usuario, y use la información de acceso almacenada previamente por el usuario para acceder al punto de acceso una vez que se encuentre el punto de acceso pregrabado, de esta manera complete el proceso de conexión. Esto requiere que se complete el proceso de búsqueda y luego el acceso, por lo que la velocidad de acceso al punto de acceso es lenta especialmente cuando el número de puntos de acceso es grande, y afecta negativamente las experiencias de los usuarios.

20 US 2008/0198811 revela un escaneo de terminal de acceso para puntos de acceso cercanos y el mantenimiento de una lista de candidatos de puntos de acceso con los cuales el terminal de acceso puede asociarse en caso de que la comunicación del terminal de acceso con su punto de acceso actual se deteriore por alguna razón. Este procedimiento de búsqueda puede realizarse de manera proactiva, por lo que el terminal de acceso realiza escaneos repetidamente y actualiza su lista de candidatos de puntos de acceso cuando se enciende. En algunos aspectos, el procedimiento de búsqueda que se utiliza por el terminal de acceso puede basarse en un estado del dispositivo inalámbrico. Además, estados diferentes del terminal de acceso pueden asociarse con criterios de optimización diferentes.

25 Un objeto principal de la presente descripción es proporcionar un terminal móvil y un método de conexión inalámbrica del mismo, que pueda conectarse a un punto de acceso después de cada vez que se encuentre el punto de acceso.

35 Para resolver el problema técnico mencionado anteriormente, una solución técnica que se adopta en la presente descripción es proporcionar un método de conexión inalámbrica para un terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 1. El método comprende: comenzar un proceso de búsqueda para buscar un punto de acceso en un entorno actual; determinar si cualquier punto de acceso se encuentra dentro de un tiempo predeterminado, y si el resultado de la determinación es sí, adquirir un punto de acceso actual que se encuentra y suspender el proceso de búsqueda; determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual, y si el resultado de la determinación es sí, usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual; guardando el punto de acceso actual en una lista; y continuar el proceso de búsqueda para un próximo punto de acceso, y volver a la etapa de determinar si se encuentra algún punto de acceso dentro de un tiempo predeterminado.

40 El método de conexión inalámbrica comprende, además: finalizar el proceso de búsqueda si el resultado de la determinación de la etapa de determinar si se encuentra algún punto de acceso dentro de un tiempo predeterminado es no.

45 El método de conexión inalámbrica comprende, además: ejecutar la etapa de guardar el punto de acceso actual en una lista si el resultado de la determinación de la etapa de determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual es no.

50 Después de la etapa de determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual y antes de la etapa de usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual, el método de conexión inalámbrica comprende además: determinar si se accedió a otro punto de acceso anteriormente si el resultado de la determinación de la etapa de determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual es sí, y si el resultado de su determinación es no, ejecutar la etapa de usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual.

55 Después de la etapa de determinar si se ha accedido a otro punto de acceso, el método de conexión inalámbrica comprende además: determinar si el punto de acceso actual tiene un nivel de prioridad más alto que el de otro punto de acceso si el resultado de la determinación de la etapa de determinar si otro punto de acceso al que se ha accedido es sí; y si el resultado de una determinación es sí, desconectar la conexión con el otro punto de acceso y ejecutar la etapa de usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual.

60

La etapa para determinar si el punto de acceso actual tiene un nivel de prioridad más alto que el de otro punto de acceso comprende además: guardar el punto de acceso actual en la lista si el resultado de la determinación es no.

El nivel de prioridad se representa por una intensidad de señal.

5

El método de conexión inalámbrica comprende, además: organizar todos los puntos de acceso en la lista en orden descendente de acuerdo con los niveles de prioridad de los mismos una vez que se finaliza la búsqueda.

10

Para resolver el problema técnico mencionado anteriormente, otra solución técnica que se adopta en la presente descripción es proporcionar un terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 7. El terminal móvil comprende: un chip WIFI, que se configura para buscar y acceder a un punto de acceso; y un chip de procesamiento de señal de banda base, que se conecta con el chip WIFI y comprende un módulo de control, un primer módulo de determinación, un segundo módulo de determinación y un módulo de almacenamiento en el mismo, con una lista en el módulo de almacenamiento, en donde: el módulo de control se configura para controlar el chip WIFI para comenzar un proceso de búsqueda para buscar un punto de acceso en un entorno actual de acuerdo con la operación de un usuario; el primer módulo de determinación se configura para determinar si el chip WIFI encuentra un punto de acceso dentro de un tiempo predeterminado, y si el resultado de su determinación es sí, notificar al módulo de almacenamiento para adquirir un punto de acceso actual y notificar al módulo de control para controlar el chip WIFI para suspender el proceso de búsqueda; el segundo módulo de determinación se configura para determinar si la información de acceso que está pregrabada en el módulo de almacenamiento coincide con el punto de acceso actual si el resultado de la determinación del primer módulo de determinación es sí, y si el resultado de la determinación del segundo módulo de determinación es sí, notificar al módulo de control para controlar el chip WIFI para acceder al punto de acceso actual utilizando la información de acceso y controlar el chip WIFI para continuar el proceso de búsqueda para un próximo punto de acceso hasta que caduque el temporizador predeterminado, y notificar al módulo de almacenamiento para guardar el punto de acceso actual en la lista.

15

20

25

El chip de procesamiento de señal de banda base comprende además un módulo de administración de la fuente de alimentación para suministrar energía al chip WIFI.

30

La presente descripción tiene los siguientes beneficios: en comparación con la técnica anterior, el terminal móvil y el método de conexión inalámbrica del mismo de la presente descripción suspenden la búsqueda después de que se encuentra un punto de acceso, determinar si la información de acceso pregrabada coincide con el punto de acceso, y acceder al punto de acceso si el resultado de la determinación es sí y luego continuar buscando el siguiente punto de acceso. De esta manera, al conectarse a un punto de acceso cada vez que se encuentra el punto de acceso, el terminal móvil puede acceder al punto de acceso rápidamente para mejorar las experiencias de los usuarios.

35

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama de flujo esquemático de un método de conexión inalámbrica para un terminal móvil de acuerdo con una primera modalidad de la presente descripción;

40

La Figura 2 es un diagrama de flujo esquemático de un método de conexión inalámbrica para un terminal móvil de acuerdo con una segunda modalidad de la presente descripción; y

La Figura 3 es una vista estructural esquemática de un terminal móvil portátil de acuerdo con una modalidad de la presente descripción.

45

Descripción detallada de la invención

La presente descripción se detallará a continuación con referencia a las figuras adjuntas y a las modalidades.

50

Con referencia a la Figura 1, que muestra un diagrama de flujo esquemático de un método de conexión inalámbrica para un terminal móvil de acuerdo con una primera modalidad de la presente descripción. El método de conexión inalámbrica comprende las siguientes etapas:

Etapa S11: comenzar a buscar un punto de acceso en un entorno actual.

55

Cuando hay puntos de acceso disponibles para su uso en el entorno actual, comienza a buscar los puntos de acceso en el entorno actual de acuerdo con la elección del usuario.

60

Etapa S12: determinar si se encuentra algún punto de acceso dentro de un tiempo predeterminado, y si el resultado de una determinación es sí, adquirir el punto de acceso actual que se encontró y suspender la búsqueda.

65

El usuario no sabe si existe un punto de acceso en el entorno actual al buscar los puntos de acceso, y si la búsqueda continúa cuando no hay un punto de acceso en el entorno actual, el consumo de energía sin duda aumentará y también el usuario puede quedar desconcertado. Por lo tanto, se establece un tiempo predeterminado. Si no se encuentra ningún punto de acceso dentro del tiempo predeterminado (es decir, si el resultado de la determinación es no), la búsqueda finaliza; y si se encuentra un punto de acceso, la búsqueda se suspende para ejecutar una etapa siguiente. De esta

manera, el usuario puede averiguar rápidamente si hay algún punto de acceso disponible cerca, y puede escoger conectarse a Internet de otras maneras cuando no haya un punto de acceso disponible.

5 Etapa S13: determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual, y si el resultado de una determinación es sí, usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual.

10 La información de acceso es información de verificación para acceder a un punto de acceso y comprende el nombre del punto de acceso, el tipo de punto de acceso, la contraseña de acceso, el mecanismo de encriptación, etc. Puede haber una pluralidad de tipos de información de acceso, y cada tipo coincide con un punto de acceso. La información de acceso está pregrabada, y específicamente, la información de acceso se puede adquirir cuando el usuario accede a un punto de acceso antes, puede ingresarse manualmente por el usuario antes de que el usuario comience a buscar un punto de acceso, o se puede adquirir desde el exterior a través de la conexión de comunicación de campo cercano (por ejemplo, NFC (Comunicación de Campo Cercano)), y la presente descripción no tiene limitación en la forma de adquirir la información de acceso.

15 Si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual (por ejemplo, si el usuario accedió antes al punto de acceso actual), entonces la información de acceso se puede usar para acceder al punto de acceso actual. La forma de determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual es comparar el nombre del punto de acceso y el tipo de punto de acceso en la información de acceso con el nombre y el tipo del punto de acceso actual. Si los dos nombres y los dos tipos son consistentes entre sí respectivamente, significa que la coincidencia es exitosa, y luego la contraseña de acceso se ingresa para verificación de acuerdo con el mecanismo de encriptación.

Etapa S14: guardar el punto de acceso actual en una lista.

25 El punto de acceso actual se guarda en una lista después de que se accedió al punto de acceso actual para que el usuario pueda verlo más adelante. En esta modalidad, si la información de acceso no coincide con el punto de acceso actual, el punto de acceso actual también se guarda en una lista.

30 Etapa S15: continuar buscando el siguiente punto de acceso y volver a la etapa de determinar si se encuentra un punto de acceso dentro de un tiempo predeterminado.

Debido a que también hay otros puntos de acceso en el entorno actual, el usuario continúa buscando un próximo punto de acceso después de que se accedió al punto de acceso actual.

35 El método de conexión inalámbrica de esta modalidad suspende la búsqueda después de que se encuentra un punto de acceso actual para intentar conectarse al punto de acceso actual, y continúa buscando otros puntos de acceso después de acceder al punto de acceso actual, y también continúa buscando otros puntos de acceso incluso si no se puede acceder al punto de acceso actual. En comparación con la técnica anterior que intenta acceder a los puntos de acceso uno por uno solo después de que se hayan encontrado todos los puntos de acceso, el método de acceso inalámbrico de la presente descripción se conecta a un punto de acceso cada vez que se encuentra el punto de acceso, lo que permite acceder rápidamente a los puntos de acceso para mejorar las experiencias de los usuarios.

40 Con referencia a la Figura 2, que muestra un diagrama de flujo esquemático de un método de conexión inalámbrica para un terminal móvil de acuerdo con una segunda modalidad de la presente descripción. El método de conexión inalámbrica comprende las siguientes etapas:

Etapa S201: comenzar a buscar un punto de acceso en un entorno actual.

50 Etapa S202: determinar si se encuentra algún punto de acceso dentro de un tiempo predeterminado, y si el resultado de una determinación es sí, proceder a la etapa S203, y si el resultado de la determinación es no, proceder a la etapa S211.

Cuando no se encuentra un punto de acceso, la búsqueda finaliza y se le da un aviso al usuario. Esto puede reducir el consumo de energía y hace que sea conveniente para el usuario saber el progreso del proceso de búsqueda.

55 Etapa S203: adquirir un punto de acceso actual que se encuentra y suspender la búsqueda.

Etapa S204: determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual, y si el resultado de una determinación es sí, se pasa a la etapa S205 y si el resultado de la determinación es no, se pasa a la etapa S209.

60 Etapa S205: determinar si se ha accedido a otro punto de acceso, y si el resultado de una determinación es sí, pasar a la etapa S206 y si el resultado de la determinación es no, pasar a la etapa S208.

65 En la práctica real, es posible que el usuario ya haya accedido a un punto de acceso antes de pasar al entorno actual, y como el punto de acceso está conectado de forma inalámbrica, la conexión con el punto de acceso anterior puede permanecer después de que el usuario se mueva al entorno actual. Sin embargo, el usuario desea volver a buscar en el

entorno actual para ver si hay otros puntos de acceso disponibles. Por lo tanto, después de que se encuentra un punto de acceso actual, se determina si el usuario ha accedido a cualquier otro punto de acceso.

5 Etapa S206: determinar si el punto de acceso actual tiene un nivel de prioridad más alto que el del otro punto de acceso, y si el resultado de su determinación es sí, pasar a la etapa S207 y si el resultado de la determinación es no, continuar a la etapa S209.

10 Una vez que se determina que el usuario ha accedido a un punto de acceso, también se debe determinar el nivel de prioridad. Después de encontrarse el punto de acceso actual, el usuario debe conocer el nivel de prioridad del punto de acceso actual para decidir si se debe reemplazar el punto de acceso al que ya se accedió con el punto de acceso actual o no. En esta modalidad, el nivel de prioridad se representa por la intensidad de la señal, y una intensidad de señal más alta representa un nivel de prioridad más alto.

15 Etapa S207: desconectar la conexión con el otro punto de acceso.

Si el punto de acceso actual tiene un nivel de prioridad más alto que el de otro punto de acceso, entonces la conexión con el otro punto de acceso se desconecta.

20 Etapa S208: utilizar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual.

La información de acceso se utiliza para acceder al punto de acceso actual una vez que se desconecta la conexión con el otro punto de acceso. La forma de acceder al punto de acceso actual comprende: hacer coincidir automáticamente el nombre del punto de acceso, ingresar la contraseña de acceso de acuerdo con el mecanismo de encriptación, etc. La confiabilidad de la conexión se puede mejorar al acceder al punto de acceso actual.

25 Etapa S209: guardar el punto de acceso actual en una lista.

30 No importa si se ha accedido o no al punto de acceso actual, el punto de acceso actual se guardará en una lista de todos modos para que el usuario busque convenientemente más adelante y para una rápida coincidencia en el siguiente proceso de búsqueda.

Etapa S210: continuar buscando el siguiente punto de acceso y regresar a la etapa S202.

35 Durante el proceso de búsqueda de un próximo punto de acceso, continúe para determinar si se encuentra algún punto de acceso dentro de un tiempo predeterminado para intentar conectarse al siguiente punto de acceso. Esta etapa se puede repetir para encontrar todos los puntos de acceso en el entorno actual.

Etapa S211: finalizando la búsqueda

40 Si no se encuentra ningún punto de acceso dentro del tiempo predeterminado, entonces se determina que no hay un punto de acceso en el entorno actual o que se encontraron todos los puntos de acceso. En este caso, la búsqueda finalizó. En esta modalidad, el tiempo predeterminado se puede establecer en 10 segundos.

45 Etapa S212: organizar todos los puntos de acceso en la lista en orden descendente de acuerdo con los niveles de prioridad de los mismos.

50 Todos los puntos de acceso se muestran en una lista después de finalizar la búsqueda. En algunos casos, la información de acceso no está pregrabada por el usuario, pero el usuario puede seleccionar manualmente un punto de acceso y luego ingresar la información de acceso para acceder al punto de acceso. Una vez que el usuario acceda al punto de acceso, la información de acceso del punto de acceso se guardará automáticamente. Los puntos de acceso en la lista se disponen en orden descendente de acuerdo con los niveles de prioridad de los mismos; y los puntos de acceso que tienen niveles de alta prioridad están arriba para que sea conveniente para el usuario seleccionarlos primero.

55 En el método de conexión inalámbrica de esta modalidad, si el usuario ha accedido a otro punto de acceso cuando se encuentra un punto de acceso actual y el punto de acceso actual tiene un nivel de prioridad más alto que el de otro punto de acceso, entonces la conexión con el otro punto de acceso se desconectará y se accederá al punto de acceso actual utilizando la información de acceso. De este modo, se garantiza que el usuario pueda conectarse al punto de acceso que tenga el nivel de prioridad más alto en el proceso de búsqueda de puntos de acceso para obtener una conexión confiable.

60 Con referencia a la Figura 3, que muestra una vista estructural esquemática de un terminal móvil de acuerdo con una modalidad de la presente descripción. El terminal móvil comprende un chip WIFI 1 y un chip de procesamiento de señal de banda base 2. En esta modalidad, el terminal móvil puede ser un teléfono móvil o una tableta.

65 El chip WIFI 1 se configura para buscar y acceder a un punto de acceso. En esta modalidad, el chip WIFI busca y accede a un punto de acceso a través de una antena WIFI 11.

5 El chip de procesamiento de señal de banda base 2 se conecta al chip WIFI 1. En esta modalidad, el chip de procesamiento de señal de banda base 2 se conecta al chip WIFI 1 a través de un bus SDIO. El bus SDIO comprende un cable SDC_CLK, un cable SDC_CMD y un cable SDC_DATA. El cable SDC_CLK se configura para transmitir una señal de reloj, el cable SDC_CMD se configura para transmitir un comando de control y el SDC_DATA se configura para transmitir datos. El chip de procesamiento de señal de banda base 2 comprende un módulo de control 21, un primer módulo de determinación 22, un segundo módulo de determinación 23 y un módulo de almacenamiento 24 en el mismo. El módulo de almacenamiento 24 está provisto de una lista.

10 El módulo de control 21 se configura para controlar el chip WIFI 1 para comenzar a buscar un punto de acceso en un entorno actual de acuerdo con la operación de un usuario.

15 El primer módulo de determinación 22 se configura para determinar si el chip WIFI 1 encuentra algún punto de acceso dentro de un tiempo predeterminado, y si el resultado de la determinación es sí, notificar al módulo de almacenamiento 24 para adquirir el punto de acceso actual que se encuentra y notificar al módulo de control 21 para controlar el chip WIFI 1 para suspender la búsqueda.

20 El segundo módulo de determinación 23 se configura para determinar si la información de acceso que está pregrabada en el módulo de almacenamiento 24 coincide con el punto de acceso actual si el resultado de la determinación del primer módulo de determinación es sí, y si el resultado de la determinación del segundo módulo de determinación es sí, notificar al módulo de control 21 para controlar el chip WIFI 1 para acceder al punto de acceso actual utilizando la información de acceso y controlar el chip WIFI 1 para continuar buscando el siguiente punto de acceso, y notificar al módulo de almacenamiento 24 para guardar el punto de acceso actual en la lista.

25 El primer módulo de determinación 22 y el segundo módulo de determinación 23 ejecutan los dos procesos de determinación respectivamente. Sin embargo, cuando el chip de procesamiento de señal de banda base 2 comprende solo un módulo de determinación, el módulo de determinación puede configurarse para ejecutar los dos procesos de determinación.

30 En esta modalidad, el chip de procesamiento de señal de banda base 2 también comprende un módulo de administración de la fuente de alimentación 25 para suministrar energía al chip WIFI 1.

35 De acuerdo con las descripciones anteriores, el terminal móvil y el método de conexión inalámbrica del mismo de la presente descripción suspenden la búsqueda cuando se encuentra un punto de acceso, determinan si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso, acceden al punto de acceso si el resultado de la determinación es sí, y luego continúan buscando el siguiente punto de acceso. Esto permite acceder rápidamente a los puntos de acceso conectándose a un punto de acceso cada vez que se encuentra un punto de acceso. Además, si el usuario accedió a otros puntos de acceso antes de acceder a un punto de acceso actual y el punto de acceso actual tiene un nivel de prioridad más alto que el de otro punto de acceso, la conexión con el otro punto de acceso se desconectará para acceder al punto de acceso actual de modo que se pueda garantizar una conexión confiable.

40 Los elementos que se describieron más arriba son solo las modalidades de la presente descripción, pero no pretenden limitar el alcance de la presente descripción. Cualquier estructura equivalente o modificaciones de flujo de procesos equivalentes que se realicen de acuerdo con la especificación y las figuras adjuntas de la presente descripción, o cualquier aplicación directa o indirecta de la presente descripción en otros campos técnicos relacionados estarán abarcadas dentro del alcance de la presente descripción.

45

REIVINDICACIONES

1. Un método de conexión inalámbrica para un terminal móvil WIFI, que comprende:
 5 iniciar un proceso de búsqueda para buscar un punto de acceso en un entorno actual (S11); determinar si se encuentra un punto de acceso durante el proceso de búsqueda antes de que expire un tiempo predeterminado, y si se encuentra un punto de acceso, adquirir el punto de acceso encontrado como un punto de acceso actual y suspender el proceso de búsqueda (S12);
 10 determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual, y si el resultado de una determinación es sí, usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual (S13);
 15 guardar el punto de acceso actual en una lista (S14) sin importar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual; y
 continuar el proceso de búsqueda, después de la etapa de guardar el punto de acceso actual en una lista sin importar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual, para determinar si se encuentra algún otro punto de acceso antes de que expire el tiempo predeterminado, hasta que expire el tiempo predeterminado,
 que comprende además:
 finalizar el proceso de búsqueda si el tiempo predeterminado expira (S211).
2. El método de conexión inalámbrica de la reivindicación 1, después de la etapa de determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual y antes de la etapa de usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual, el método de conexión inalámbrica comprende además:
 20 determinar si se ha accedido previamente a otro punto de acceso si el resultado de la determinación de la etapa de determinar si la información de acceso que está pregrabada coincide con el punto de acceso actual es sí, y si el resultado de su determinación es no, ejecutar la etapa de usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual (S205, S208).
3. El método de conexión inalámbrica de la reivindicación 2, después de la etapa de determinar si se ha accedido a otro punto de acceso, el método de conexión inalámbrica comprende, además:
 30 determinar si el punto de acceso actual tiene un nivel de prioridad más alto que el de otro punto de acceso si el resultado de la determinación de la etapa de determinar si se ha accedido a otro punto de acceso es sí; y si el resultado de su determinación es sí, desconectar la conexión con el otro punto de acceso y ejecutar la etapa de usar la información de acceso para acceder al punto de acceso actual (S206, S207).
4. El método de conexión inalámbrica de la reivindicación 3, en donde la etapa de determinar si el punto de acceso actual tiene un nivel de prioridad más alto que el del otro punto de acceso comprende, además:
 35 guardar el punto de acceso actual en la lista si el resultado de la determinación es no (S209).
5. El método de conexión inalámbrica de la reivindicación 3, en donde el nivel de prioridad se representa por una intensidad de señal.
6. El método de conexión inalámbrica de acuerdo con la reivindicación 3, que comprende, además:
 40 una vez finalizada la búsqueda (S212), se organizan todos los puntos de acceso de la lista en orden descendente según los niveles de prioridad de los mismos.
7. Un terminal móvil, que comprende:
 45 un chip WIFI (1), se configura para buscar y acceder a un punto de acceso; y
 un chip de procesamiento de señal de banda base (2), que se conecta con el chip WIFI (1) y que comprende un módulo de control (21), un primer módulo de determinación (22), un segundo módulo de determinación (23) y un módulo de almacenamiento (24) en el mismo, con una lista proporcionada en el módulo de almacenamiento (24),
 50 en donde:
 el módulo de control (21) se configura para controlar el chip WIFI (1) para comenzar un proceso de búsqueda para buscar un punto de acceso en un entorno actual de acuerdo con la operación de un usuario; el primer módulo de determinación (22) se configura para determinar si el chip WIFI (1) encuentra un punto de acceso durante el proceso de búsqueda antes de que expire un tiempo predeterminado, y si se encuentra un punto de acceso,
 55 notificar al módulo de almacenamiento (24) para adquirir el punto de acceso encontrado como un punto de acceso actual y notificar al módulo de control (21) para controlar el chip WIFI (1) para suspender el proceso de búsqueda; el segundo módulo de determinación (23) se configura para determinar si la información de acceso que está pregrabada en el módulo de almacenamiento (24) coincide con el punto de acceso actual si el resultado de la determinación del primer módulo de determinación es sí, y si el resultado de una determinación del segundo módulo de determinación es sí, notificar al módulo de control (21) para controlar el chip WIFI (1) para acceder al punto de acceso actual utilizando la información de acceso, notificar al módulo de almacenamiento (24) para guardar el punto de acceso actual en la lista sin importar si la información de acceso pregrabada coincide con el punto de acceso actual y después de notificar al módulo de almacenamiento (24) para guardar el punto de acceso actual en la lista, sin importar si la información de acceso pregrabada coincide con el punto de acceso actual,
 60 notificar al módulo de control (21) para controlar el chip WIFI (1) para continuar el proceso de búsqueda, a fin de
 65

determinar si se encuentra algún otro punto de acceso antes de que expire el tiempo predeterminado, hasta que expire el tiempo predeterminado.

- 5 8. El terminal móvil de la reivindicación 7, en donde el chip de procesamiento de señal de banda base comprende además un módulo de administración de la fuente de alimentación (25) para suministrar energía al chip WIFI (1).

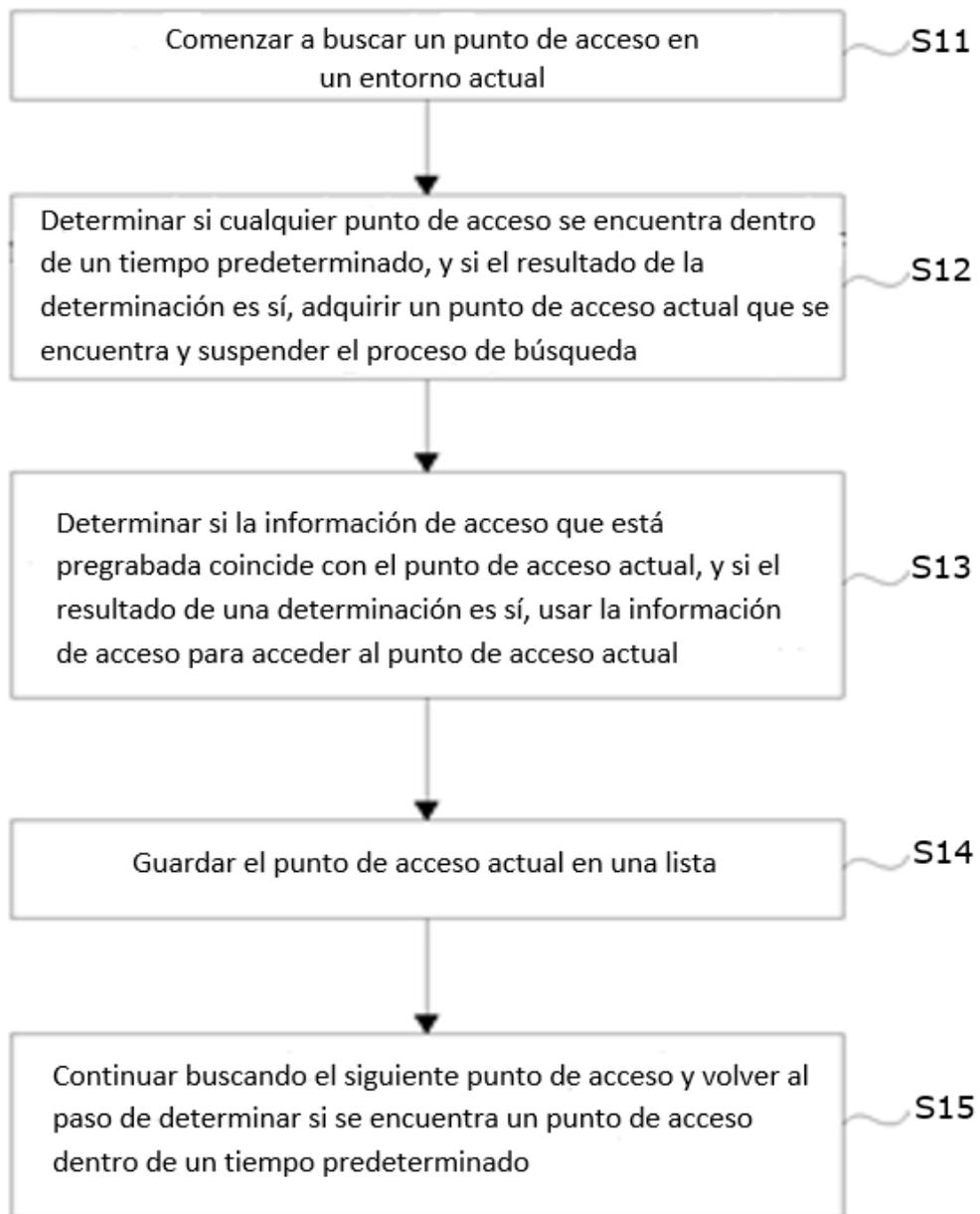


FIGURA 1

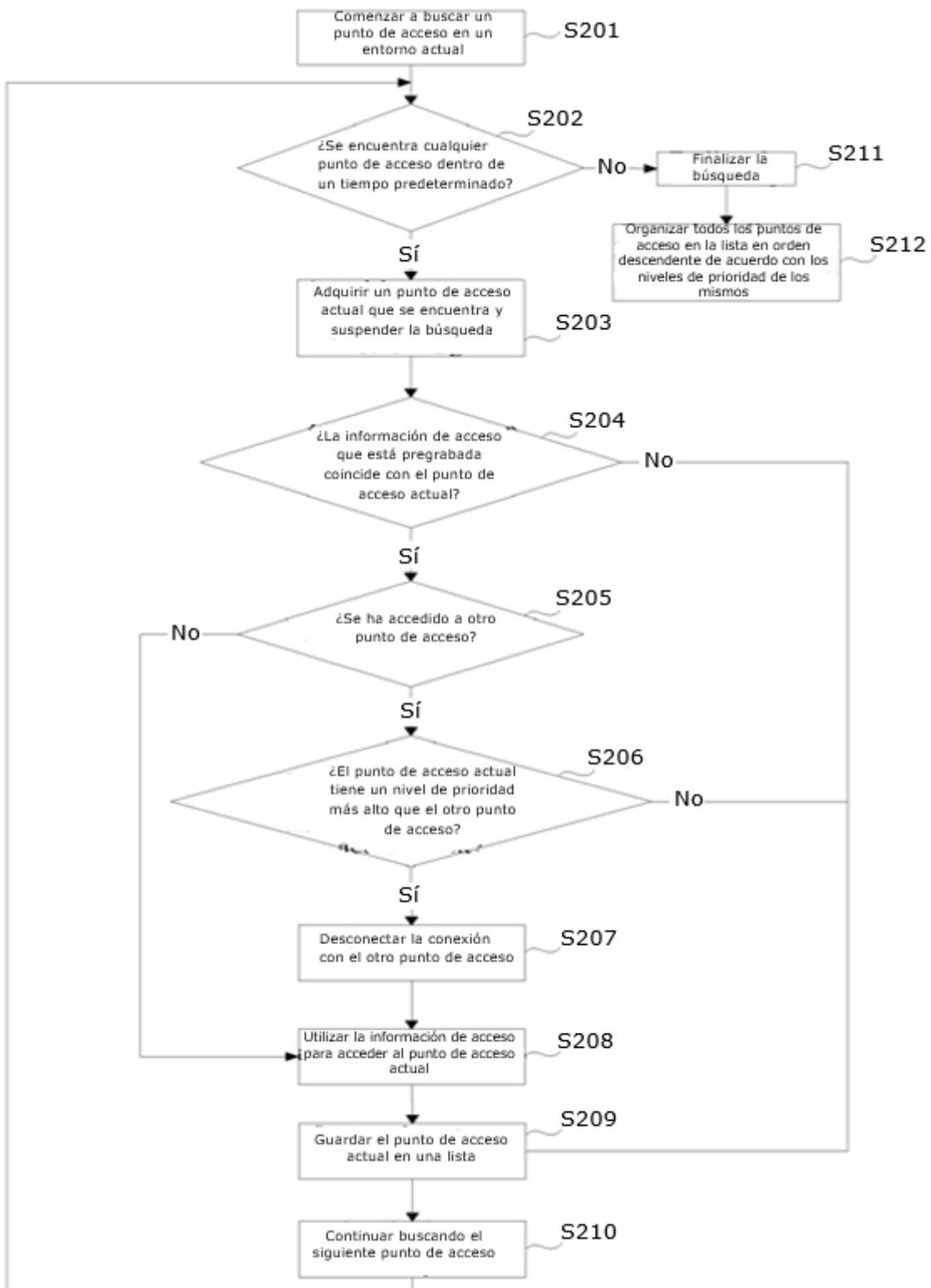


FIGURA 2

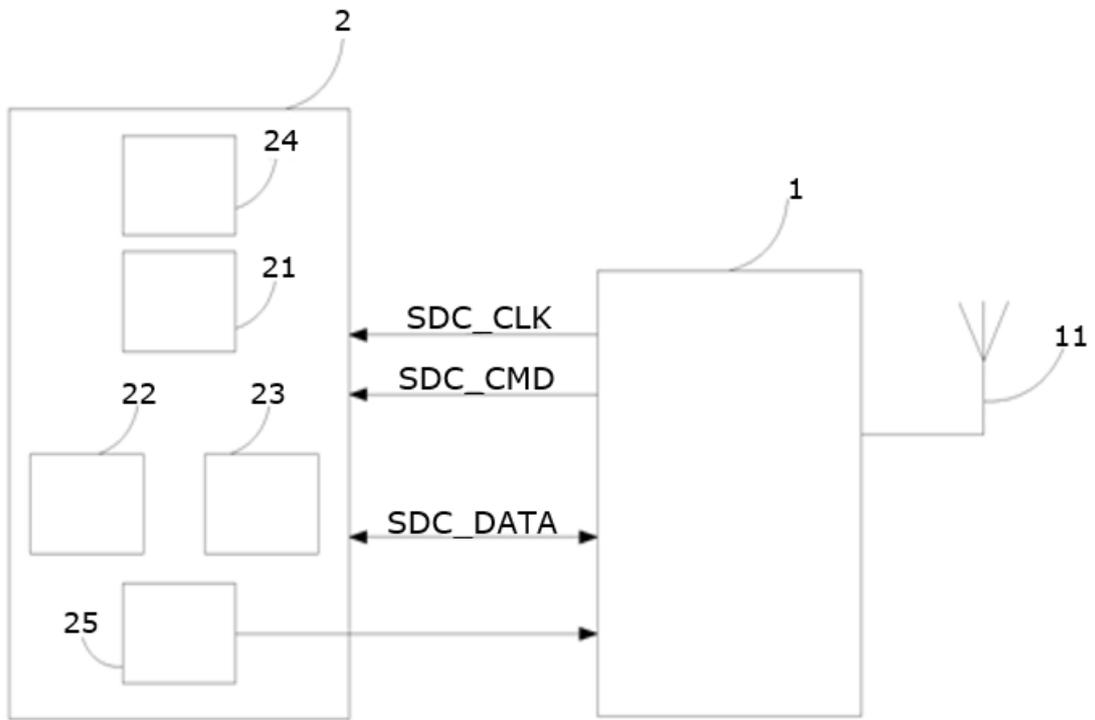


FIGURA 3