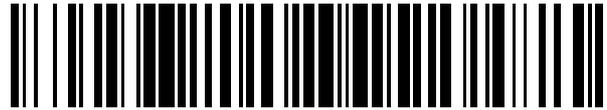


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 600**

51 Int. Cl.:

H04W 72/04 (2009.01)

H04W 76/06 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.08.2009 E 09821540 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2015 EP 2343941**

54 Título: **Método y estación base para ajustar la asignación persistente de recursos**

30 Prioridad:

23.10.2008 CN 200810171759

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

19.01.2016

73 Titular/es:

**ZTE CORPORATION (100.0%)
ZTE Plaza, Keji Road South, Hi-Tech Industrial
Park, Nanshan District
Shenzhen, Guangdong 518057, CN**

72 Inventor/es:

**LU, ZHAOHUA;
LIU, YING;
XIA, WEI;
QU, HONGYUN;
WANG, LI y
LU, KEXUE**

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 556 600 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 estación base para ajustar la asignación persistente de recursos

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere al campo de la comunicación, y en particular a un método y a una estación base para ajustar una asignación persistente de recursos.

10 Antecedentes de la invención

En un sistema de comunicación inalámbrico, una estación base es un dispositivo que proporciona servicios para terminal/terminales. La estación base se comunica con el terminal/terminales a través de enlace/es ascendente/s / enlace/s descendente/s, en el que el enlace descendente (la dirección hacia adelante) se conoce como la dirección desde la estación base al terminal, y el enlace ascendente (la dirección hacia atrás) se conoce como la dirección desde el terminal a la estación base. Una pluralidad de terminales no sólo puede enviar datos a la estación base a través de los enlaces ascendentes simultáneamente, sino también recibir datos desde la estación base a través de los enlaces descendentes simultáneamente.

En un sistema de transmisión de datos que usa la estación base para realizar el envío y control, el envío y la asignación de los recursos del sistema se llevan a cabo generalmente por la estación base, por ejemplo, la asignación de recursos cuando la estación base realiza una transmisión de enlace descendente y la asignación de recursos cuando el terminal realiza una transmisión de enlace ascendente, y así sucesivamente.

Durante el proceso para establecer las normas de la serie IEEE 802, cada vez se tiene más en cuenta cómo reducir de forma efectiva la sobrecarga de control del sistema de comunicación inalámbrico para mejorar la producción del sistema en general. La última norma IEEE 802.16 Parte 16: Interfaz de aire para sistemas de acceso inalámbricos de banda ancha emitida en julio de 2008 da una descripción relativa a la tecnología de la asignación persistente de recursos. En general, el objetivo de usar la tecnología de la asignación persistente de recursos es mejorar el rendimiento de un sistema ahorrando las sobrecargas de descripción de la asignación de recursos de un terminal que tiene un ciclo de transmisión especificado y una longitud relativamente persistente de un paquete de datos. Generalmente, el proceso de asignación puede comprender los procesos tales como una definición de mensaje, un llenado de agujero, una desasignación de recursos, y una asignación de recursos, etc.

Sin embargo, durante el uso actual, la tecnología de la asignación persistente de recursos en la norma mencionada anteriormente tiene un contenido redundante en la descripción del mensaje durante el proceso de desasignación de recursos, que resulta así en la reducción de la eficiencia del espectro de frecuencia del sistema.

Para el problema en la técnica relacionada de que la eficiencia del espectro de frecuencia del sistema se reduce durante el proceso de la desasignación del recurso debido al contenido redundante en la descripción del mensaje, ninguna solución eficaz se ha presentado hasta el momento actual.

El documento WO 2006/130741 A1 divulga el uso del señalizador suplementario en recursos de reducción.

El documento WO 2008/010676 A1 divulga un método para la atribución persistente eficiente de recursos en sistemas de comunicación.

Sumario de la invención

Se propone la presente invención en consideración del problema en la técnica relacionada de que la eficiencia del espectro de frecuencia del sistema se reduce durante la desasignación de recursos debida al contenido redundante en la descripción del mensaje. Por lo tanto, el objeto principal de la presente invención es proporcionar un mecanismo para ajustar una asignación persistente de recursos, con el fin de resolver al menos uno de los problemas anteriores en la técnica relacionada.

Un método para ajustar una asignación persistente de recursos se proporciona de acuerdo con un aspecto de la presente invención. El método se usa en un sistema de comunicación inalámbrico que comprende una estación base y un terminal.

El método para ajustar la asignación persistente de recursos de acuerdo con la presente invención comprende: la estación base que envía un mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, en el que la estación base indica una desasignación de recursos por un señalizador de asignación de recursos en el de mensaje de asignación persistente de recursos, e indica si un llenado de agujero de recursos se necesita por el indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, la localización de un recurso desasignado es llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos; y bajo la circunstancia de que no se

necesite ningún llenado de agujero de recursos, el identificador del terminal es llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos.

5 Preferentemente, el método también puede comprender: el terminal que recibe el mensaje de asignación persistente de recursos enviado por la estación base, y que juzga si se necesita el llenado de agujero de recursos de acuerdo con el indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos; en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de los recursos de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que en caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal; y bajo la circunstancia de que no se necesite ningún llenado de agujero de recursos, el terminal juzga si el identificador llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos es el identificador del terminal, en el que en caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal.

15 Preferentemente, el procesamiento que la estación base lleva la localización del recurso desasignado en el mensaje de asignación persistente de recursos comprende: la estación base que representa la localización del recurso desasignado a través de un desplazamiento de ranura y una duración, y lleva el desplazamiento del intervalo y la duración en el mensaje de asignación persistente de recursos.

20 Preferentemente, el procesamiento que el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en el modo de la asignación persistente de los recursos de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos comprende: el terminal que determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal de acuerdo con el desplazamiento de ranura y la duración.

Preferentemente, la estación base envía el mensaje de asignación persistente de recursos en uno de los siguientes modos: difusión, multidifusión y unidifusión.

30 Un método para ajustar una asignación persistente de recursos se proporciona de acuerdo con otro aspecto de la presente invención. El método se usa en un sistema de comunicación inalámbrico que comprende una estación base y un terminal.

35 El método para ajustar la asignación persistente de recursos de acuerdo con la presente invención comprende: la estación base que envía un mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, en el que la estación base indica una desasignación de recursos por un señalizador de asignación de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, y lleva la localización del recurso desasignado en el mensaje de asignación persistente de recursos.

40 Preferentemente, el método también puede comprender: el terminal que determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de los recursos de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que en caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal.

45 Preferentemente, el procesamiento que la estación base lleva la localización del recurso desasignado en el mensaje de asignación persistente de recursos comprende: la estación base que representa la localización del recurso desasignado a través de un desplazamiento de ranura y una duración, y que lleva el desplazamiento de ranura y la duración en el mensaje de asignación persistente de recursos.

50 Preferentemente, el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de recursos de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos comprende: el terminal que determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal de acuerdo con el desplazamiento de ranura y la duración.

55 Preferentemente, la estación base envía el mensaje de asignación persistente de recursos en uno de los siguientes modos: difusión, multidifusión y unidifusión.

60 Un método para ajustar una asignación persistente de recursos se proporciona de acuerdo con otro aspecto de la presente invención. El método se usa en un sistema de comunicación inalámbrico que comprende una estación base y un terminal.

65 El método para ajustar la asignación persistente de recursos de acuerdo con la presente invención comprende: la estación base que envía un mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, en el que la estación base indica una desasignación de recursos a través de un señalizador de asignación de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, indica si se necesita un llenado de

agujero de recursos a través de un indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, y lleva una localización de inicio de un recurso asignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que el llenado de agujero de recursos se necesite, una duración es llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos.

5 Preferentemente, el método también puede comprender: el terminal que recibe el mensaje de asignación persistente de recursos enviado por la estación base, y que juzga si la localización de inicio del recurso desasignado es idéntica a la localización de inicio de un recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de recursos, en el que en caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal.

10 Preferentemente, el procesamiento que la estación base lleva la localización de inicio del recurso desasignado en el mensaje de asignación persistente de recursos comprende: la estación base que indica la localización del recurso desasignados a través de una ranura de desplazamiento, y que lleva el desplazamiento de ranura en el mensaje de asignación persistente de recursos.

15 Preferentemente, el procesamiento que el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de recursos de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos comprende: el terminal que determina si la localización de inicio del recurso desasignado es idéntica a la del recurso asignado al terminal de acuerdo con el desplazamiento de ranura.

20 Preferentemente, la estación base envía el mensaje de asignación persistente de recursos en uno de los siguientes modos: difusión, multidifusión y unidifusión.

25 Una estación base se proporciona de acuerdo con otro aspecto de la presente invención. La estación base se usa para realizar una asignación persistente de recursos al terminal en un sistema de comunicación inalámbrico.

30 La estación base de acuerdo con la presente invención comprende medios de configuración de mensajes y medios de envío, en la que los medios de configuración del mensaje están configurados para indicar una desasignación de recursos a través de llevar un señalizador de asignación de recursos en un mensaje de asignación persistente de recursos, y para indicar si un llenado de agujero de recursos se necesita a través de un indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, la localización del recurso desasignado es llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos; y bajo la circunstancia de que no se necesite ningún llenado de agujero de recursos, el identificador del terminal es llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos; y los medios de envío están configurados para enviar el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente.

35 40 Una estación base se proporciona de acuerdo con otro aspecto de la presente invención. La estación base se usa para realizar una asignación persistente de recursos al terminal en un sistema de comunicación inalámbrico.

45 La estación base de acuerdo con la presente invención comprende medios de configuración de mensajes y medios de envío, en la que los medios de configuración de mensajes están configurados para indicar un recurso de asignación llevando un señalizador de asignación de recursos en un mensaje de asignación persistente de recursos, y para llevar la localización del recurso desasignado en el mensaje de asignación persistente de recursos; y los medios de envío están configurados para enviar el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente.

50 Una estación base se proporciona de acuerdo con otro aspecto de la presente invención. La estación base se usa para realizar una asignación persistente de recursos al terminal en un sistema de comunicación inalámbrico.

55 La estación base de acuerdo con la presente invención comprende medios de configuración de mensajes y medios de envío, en la que los medios de configuración de mensajes están configurados para indicar una desasignación de recursos a través de llevar un señalizador de asignación de recursos en un mensaje de asignación persistente de recursos, para indicar si un llenado de agujero de recursos se necesita por un indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, y para llevar la localización de inicio de un recurso asignado en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, una duración es llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos; y los medios de envío están configurados para enviar el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente.

60 65 Por medio de la solución técnica anterior de la presente invención, la información tal como el identificador de terminal se convierte en la información llevada opcional, modificando el contenido llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos, de manera que el contenido redundante en el mensaje se elimina, el problema de que la eficiencia del espectro de frecuencias del sistema se reduzca debido al contenido redundante en el

mensaje se evita, los recursos del sistema se guardan, y los rendimientos y la eficiencia del espectro de frecuencia del sistema se mejoran.

Breve descripción de los dibujos

5 Los dibujos ilustrados aquí proporcionan una mejor comprensión de la presente invención y forman parte de la presente solicitud. Los ejemplos de realización y la descripción de los mismos se usan para explicar la presente invención sin limitar indebidamente el alcance de la presente invención, en el que:

10 la figura 1a es un diagrama de flujo para generar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por una estación base en el método de acuerdo con la primera realización del método de la presente invención;

15 la figura 1b es un diagrama de flujo para analizar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por un terminal en un modo mostrado en la tabla 2 en el método de acuerdo con la primera realización del método de la presente invención;

20 la figura 2 es un diagrama de bloques de estructura de una estación base de acuerdo con la primera realización del dispositivo de la presente invención;

la figura 3a es un diagrama de flujo para generar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por una estación base en un modo mostrado en la tabla 3 en el método de acuerdo con la segunda realización del método de la presente invención;

25 la figura 3b es un diagrama de flujo para analizar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por un terminal en un modo mostrado en la tabla 3 en el método de acuerdo con la segunda realización del método de la presente invención;

30 la figura 4 es un diagrama de bloques de estructura de una estación base de acuerdo con la segunda realización del dispositivo de la presente invención;

la figura 5a es un diagrama de flujo para generar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por una estación base en un modo mostrado en la tabla 4 en el método de acuerdo con la tercera realización del método de la presente invención;

35 la figura 5b es un diagrama de flujo para analizar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por un terminal en un modo mostrado en la tabla 4 en el método de acuerdo con la tercera realización del método de la presente invención; y

40 la figura 6 es un diagrama de bloques de estructura de una estación base de acuerdo con la tercera realización del dispositivo de la presente invención.

Descripción detallada de realizaciones

45 Visión general de funciones

En consideración del problema en la técnica relacionada de que la eficiencia del espectro de frecuencia del sistema se reduce durante la desasignación de recursos debido al contenido redundante en la descripción del mensaje, la presente invención modifica los contenidos llevados en el mensaje de asignación persistente de recursos, lo que garantiza que la información tal como el identificador de terminal, un indicador de cambio de recursos, y la ranura de duración se convierten en información llevada opcional, de manera que el contenido redundante en el mensaje se elimina, y el problema de que la eficiencia del espectro de frecuencias del sistema se reduce debido a que el contenido redundante en el mensaje se evita.

55 Antes de que la realización de la presente invención se describa en detalle, parte de los contenidos referentes al sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos (ASIGNACIÓN IE MAPA HARQ persistente) en la última norma IEEE 802.16 Parte 16: Interfaz de aire para sistemas de acceso inalámbrico de banda ancha emitido en julio de 2008 se describirá primero.

60 Como se muestra en la tabla 1, durante desasignación de recursos, un identificador de terminal (RCID_IE ()) tiene que ser llevado. Además, con respecto a que el terminal que obtiene recursos en un modo de la asignación persistente de recursos almacenará información de recursos de asignación persistente que puede ser usada por el terminal, el terminal puede determinar si el terminal necesita parar de usar los recursos obtenidos previamente en el modo de asignación persistente de recursos juzgando la localización del recurso desasignado, por lo tanto, el

65 identificador de terminal (RCID_IE ()) es redundante bajo la circunstancia de que el indicador de cambio de recursos = 1. La presente invención se plantea en consideración el problema de que la eficiencia del espectro de frecuencias

del sistema es baja debido al contenido redundante en la descripción del mensaje.

Tabla 1

Sintaxis	Tamaño (bit)	Notas
N sub-paquetes	4	Número de sub-paquetes en la región rectangular 2D es este valor de campo más 1
Indicador de cambio de recursos	1	0 = no cambio de recursos 1 = cambio de recursos
para (j = 0; j < Número de sub-paquetes; j ++) {		
Señalizador de asignación	1	1 = asignar 0 = desasignar
...		
si (señalizador de asignación == 0) {		
RCID IE ()	Variable	
...		
si (indicador de cambio de recursos == 1) {		
Duración (valor de duración de ranura)	Variable	Duración en ranuras. Dependiente de duración de trama de OFDMA 7 bits – trama de 2,5 ms 8 bits – trama de 5 ms 9 bits – trama de 10 ms 10 bits – trama de 20 ms
Desplazamiento de ranura	Variable	Indica el inicio de esta asignación persistente en ranuras OFDMA, con respecto al símbolo OFDM numerado inferior y el subcanal numerado inferior en la región HARQ. Dependiente de duración de trama de OFDMA 7 bits - trama de 2,5 ms 8 bits - trama de 5 ms 9 bits - trama de 10 ms 10 bits - trama de 20 ms
...		
}		
...		
}		
...		
}		
...		
}		
...		

5 La presente invención se describirá en detalle en conjunción con los dibujos a continuación.

La primera realización del método

10 Un método para ajustar una asignación persistente de recursos se proporciona en la presente realización. El método puede ser usado en un sistema de comunicación inalámbrico que comprende una estación base y un terminal. El método para ajustar la asignación persistente de los recursos de acuerdo con la presente realización comprende el siguiente proceso:

15 la estación base envía un mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, en el que la estación base indica una desasignación de recursos por un señalizador de asignación de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, e indica si un llenado de agujero de recursos se necesita por el de indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, la información de localización de un recurso desasignado es llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos; y bajo la circunstancia de que

ES 2 556 600 T3

no se necesite ningún llenado de agujero de recursos, el identificador del terminal es llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos.

- 5 En el proceso de implementación específico, la estación base puede enviar, en los modos de difusión, multidifusión o unidifusión, el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, e indicar el terminal para realizar la desasignación de recursos.

- 10 La tabla 2 muestra la situación después de que la parte de los contenidos del sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos se mejoren de acuerdo con la realización del método de la presente invención. En comparación con el sub-paquete IE mostrado en la tabla 1, cuando los agujeros necesitan ser llenados en el modo de la asignación persistente de recursos, es posible que el sub-paquete IE mostrado en la tabla 2 no transmita el campo del identificador de terminal (RCID_IE), de manera que se guarda la sobrecarga de descripción de un mensaje de control.

- 15 En el mensaje de asignación persistente de recursos, el señalizador de asignación de recursos se puede usar para indicar si se debe realizar la desasignación de recursos (por ejemplo, señalizador = 0 significa que realizan la desasignación de recursos); y un indicador de cambio de recursos se puede usar para indicar si se necesita el llenado de agujero de recursos (por ejemplo, indicador = 0 significa que no se necesita llenado de agujero, e indicador = 1 significa que se necesita el llenado de agujero).

20

Tabla 2

Sintaxis	Tamaño (bit)	Notas
N sub-paquetes	4	Número de sub-paquetes en la región rectangular 2D es este valor de campo más 1
Indicador de cambio de recursos	1	0 = no cambio de recursos 1 = cambio de recursos
para (j = 0; j < Número de sub-paquetes; j ++) {		
Señalizador de asignación	1	1 = asignar 0 = desasignar
...		
si (señalizador de asignación == 0) {		
si(indicador de cambio de recursos==0) {		
RCID IE ()	Variable	
...		
}		
}		
...		
si (indicador de cambio de recursos == 1) {		
Duración	Variable	Duración en las ranuras. Dependiente de duración de trama de OFDMA 7 bits - trama de 2,5 ms 8 bits - trama de 5 ms 9 bits - trama de 10 ms 10 bits - trama de 20 ms
Desplazamiento de ranura	Variable	Indica el inicio de esta asignación persistente en ranuras OFDMA, con respecto al símbolo OFDM numerado inferior y el subcanal numerado inferior en la región HARQ. Dependiente de duración de trama de OFDMA 7 bits - trama de 2,5 ms 8 bits - trama de 5 ms 9 bits - trama de 10 ms 10 bits - trama de 20 ms
...		
}		

...		
}		
...		
}		
...		

5 En el lado de la estación base, bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos (el señalizador de asignación de recursos es 0, y el indicador de cambio de recursos es 1), la estación base lleva la localización del recurso desasignado en el mensaje de asignación persistente de recursos, es decir, la localización del recurso desasignado se indica mediante el desplazamiento de ranura y la duración en el mensaje de asignación persistente de recursos.

10 Bajo la circunstancia de que no se necesite ningún llenado de agujero de recursos (el señalizador de asignación de recursos es 0, y el indicador de cambio de recursos es 0), la estación base lleva el identificador de terminal (RCID_IE) en el mensaje de asignación persistente de recursos.

15 La figura 1a muestra un diagrama de flujo para generar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por una estación base en un modo mostrado en la tabla 2. Como se muestra en la figura 1a, cuando la estación base genera un mensaje de asignación persistente de recursos, el mensaje debería al menos comprender el señalizador de asignación de recursos y el indicador de cambio de recursos.

20 Pasos S102a-104a, si el señalizador de asignación de recursos es igual a 0 (indicando la desasignación de recursos) y el indicador de cambio de recursos es igual a 0 (no se necesita llenado de agujero), se ejecutará el paso S106a; y si el señalizador de asignación de recursos es igual a 0 (indicando la desasignación de recursos) y el indicador de cambio de recursos es igual a 1 (se necesita el llenado de agujero), el paso S108a se ejecutará.

Paso S106a, el mensaje incluye el identificador de terminal (RCID_IE).

25 Paso S108a, el mensaje incluye la localización correspondiente al recurso desasignado que se describe por los dos campos del desplazamiento de ranura y la duración, y el paso S110a se ejecuta.

Paso S110a, la estación base envía el mensaje por el canal de enlace descendente.

30 Por otra parte, en el lado del terminal, el terminal recibe el mensaje de asignación persistente de recursos enviado por la estación base, y juzga si se necesita el llenado de agujero de recursos de acuerdo con el indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos.

35 Bajo la circunstancia de que se juzga que se necesita el llenado de huecos de recursos (el señalizador de asignación de recursos es 0, y el indicador de cambio de recursos es 1), el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de los recursos de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que en caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal.

40 Bajo la circunstancia de que se juzga que no se necesita ningún llenado de agujero de recursos (el señalizador de asignación de recursos es 0, y el indicador de cambio de recursos es 0), el terminal juzga si el identificador (RCID_IE) llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos es el identificador de la presente terminal, en el que en caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal.

45 La figura 1b muestra un diagrama de flujo para analizar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por un terminal en un modo mostrado en la tabla 2.

50 Como se muestra en la figura 1b, el paso S102b se ejecuta en primer lugar; un terminal recibe el mensaje de asignación persistente de recursos con éxito; y los pasos S104b-S106b se ejecutan.

55 Pasos S104b-S106b, si el señalizador de asignación de recursos es igual a 0 (indicando la desasignación de recursos) y el indicador de cambio de recursos es igual a 0 (no se necesita llenado de agujero), el paso S108b se ejecutará; de lo contrario, el paso S116b se ejecutará.

Paso S108b, el terminal obtiene el identificador de terminal (RCID_IE) contenido en el mensaje, y el paso S110b se ejecuta.

Paso S110b, si el identificador de terminal del propio terminal es igual al identificador de terminal llevado en el mensaje, el paso S112b se ejecutará; de lo contrario, el paso S114b se ejecutará.

5 Paso S112b, el terminal deja de usar los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos, y hasta este punto se termina el flujo.

Paso S114b, el terminal continúa usando los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos, y hasta este punto, se termina el flujo.

10 Paso S116b, el terminal obtiene los dos campos del desplazamiento de ranura y la duración contenida en el mensaje, y el paso S118b se ejecuta.

15 Paso S118b, si el recurso desasignado descrito por los dos campos del desplazamiento de ranura y la duración en el mensaje incluye los recursos previamente obtenidos por el terminal en el modo de la asignación persistente de recursos, el paso S120b se ejecutará; de lo contrario, el paso S122b se ejecutará.

Paso S120b, el terminal deja de usar los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos, y hasta este punto, se termina el flujo.

20 Paso S122b, el terminal continúa usando los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos, y hasta este punto, se termina el flujo.

Por el proceso anterior, el identificador de usuario se puede omitir en el mensaje bajo la circunstancia de que no se necesite ningún llenado de agujero, de modo que se guarda la sobrecarga.

25 La primera realización del dispositivo

30 La figura 2 muestra la estructura de una estación base de acuerdo con la primera realización del dispositivo de la presente invención. La estación base puede ser usada para realizar una asignación persistente de los recursos a un terminal en un sistema de comunicación inalámbrico. Como se muestra en la figura 2, la estación base de acuerdo con la presente realización comprende medios 20 de configuración de mensajes y medios 22 de envío, en la que los medios 20 de configuración de mensajes están configurados para indicar una desasignación de recursos a través de llevar un señalizador de asignación de recursos en un mensaje de asignación persistente de recursos, y para indicar si se necesita un llenado de agujero de recursos a través de un indicador de cambio de recursos en el mensaje de
35 asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, la localización del recurso desasignado se realiza en el mensaje de asignación persistente de recursos; y bajo la circunstancia de que no se necesite ningún llenado de agujero de recursos, el identificador de terminal es llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos. Preferentemente, los medios 20 de configuración de mensajes pueden realizar una configuración de mensaje de acuerdo con la anterior tabla 2, y la figura 1a puede ser referida para el proceso de configuración;
40

los medios 22 de envío se configuran para enviar el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente.

45 La segunda realización del método

Un método para ajustar una asignación persistente de recursos se proporciona en la presente realización. El método puede ser usado en un sistema de comunicación inalámbrico que comprende una estación base y un terminal. El método para ajustar la asignación persistente de los recursos de acuerdo con la presente realización comprende el
50 siguiente proceso: la estación base envía un mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, en el que la estación base indica una desasignación de recursos de un señalizador de asignación de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, y lleva la localización del recurso desasignado en el mensaje de asignación persistente de recursos; en el que la información de localización anterior puede ser la información de localización de recursos exacta o la información de localización de recursos en bruto, por ejemplo, que comprende únicamente información de intervalo de tiempo (TTI) de transmisión que se usa para
55 indicar si el recurso desasignado cubre una pluralidad de unidades de tiempo.

El proceso anterior se describirá en detalle a continuación.

60 En el proceso de implementación específico, la estación base puede enviar, en los modos de difusión, multidifusión o unidifusión, el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, e indicar al terminal que realice la desasignación de recursos.

65 La tabla 3 muestra la situación después de que la parte de los contenidos del sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos se mejoren de acuerdo con la realización del método de la presente invención. En comparación con el sub-paquete IE mostrado en la tabla 1, cuando se necesita el llenado de

agujero en el modo de la asignación persistente de recursos, es posible que el sub-paquete IE mostrado en la tabla 3 no transmita el campo del identificador de terminal (RCID_IE), de modo que se guarda la sobrecarga de descripción de un mensaje de control.

5 Tabla 3

Sintaxis	Tamaño (bit)	Notas
N sub-paquetes	4	Número de sub-paquetes en la región rectangular 2D es este valor de campo más 1
Indicador de cambio de recursos	1	0 = no cambio de recursos 1 = cambio de recursos
para (j = 0; j < Número de sub-paquetes; j ++) {		
Señalizador de asignación	1	1 = asignar 0 = desasignar
...		
si (señalizador de asignación == 0) {		
...		
Duración	Variable	Duración en las ranuras. Dependiente de duración de trama de OFDMA 7 bits - trama de 2,5 ms 8 bits - trama de 5 ms 9 bits - trama de 10 ms 10 bits - trama de 20 ms
Desplazamiento de ranura	Variable	Indica el inicio de esta asignación persistente en ranuras OFDMA, con respecto al símbolo OFDM numerado inferior y el subcanal numerado inferior en la región HARQ. Dependiente de duración de trama de OFDMA 7 bits - trama de 2,5 ms 8 bits - trama de 5 ms 9 bits - trama de 10 ms 10 bits - trama de 20 ms
...		
}		
...		
}		
...		

10 En el mensaje de asignación persistente de recursos, el señalizador de asignación de recursos se puede usar para indicar si realizar la desasignación de recursos (por ejemplo, cuando el señalizador incluye un bit, su valor de 0 significa realizar la desasignación de recursos; y cuando el señalizador incluye dos bits, su valor de 00 significa realizar una desasignación persistente de recursos); y la estación base indica la localización del recurso desasignado por el desplazamiento de ranura y la duración, y lleva el desplazamiento de ranura y la duración en el mensaje de asignación persistente de recursos.

15 La figura 3a muestra un diagrama de flujo para generar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por la estación base en un modo mostrado en la tabla 3. Como se muestra en la figura 3a, la estación base envía el mensaje de asignación persistente de recursos a través del canal de enlace descendente, y el mensaje comprende al menos el señalizador de asignación de recursos.

20 El paso S3202a se ejecuta primero, en el que se juzga si el señalizador de asignación de recursos es igual a 0 (que indica la desasignación de recursos), en el que en caso afirmativo, el paso S304a se ejecutará; de lo contrario, se termina el flujo.

25 Paso S304a, el mensaje incluye la localización correspondiente al recurso desasignado que se describe por los dos campos del desplazamiento de ranura y la duración, y el paso S306a se ejecuta.

Paso S306a, la estación base envía el mensaje a través del canal de enlace descendente.

- Por otra parte, en el lado del terminal, el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de recursos de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos. Es decir, el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal de acuerdo con el desplazamiento de ranura y la duración. En caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal. O el terminal deja de usar el recurso persistente correspondiente de acuerdo con la información de localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos.
- 5
- 10 La figura 3b muestra un diagrama de flujo para analizar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por el terminal en un modo mostrado en la tabla 3.
- Como se muestra en la figura 3b, el paso S302b se ejecuta primero en el que el terminal recibe el mensaje de asignación persistente de recursos con éxito; y el paso S304b se ejecuta.
- 15 Paso S304b, se juzga si el señalizador de asignación de recursos es igual a 0 (que indica la desasignación de recursos), en el que en caso afirmativo, el paso S306b se ejecutará; de lo contrario, se termina el flujo.
- Paso S306b, el terminal obtiene los dos campos del desplazamiento de ranura y la duración contenida en el mensaje, y el paso S308b se ejecuta.
- 20 Paso S308b, se juzga si el recurso desasignado descrito por los dos campos del desplazamiento de ranura y la duración en el mensaje incluye los recursos previamente obtenidos por el terminal en el modo de la asignación persistente de recursos, en el que en caso afirmativo, el paso S310b se ejecutará; de lo contrario, el paso S312b se ejecutará.
- 25 Paso S310b, el terminal deja de usar los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos, y hasta este punto, se termina el flujo.
- 30 Paso S312b, el terminal continúa usando los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos, y hasta este punto, se termina el flujo.
- Se puede observar que el proceso anterior ahorra además el indicador de cambio de recursos en base a la primera realización del método, de manera que la sobrecarga del sistema además se reduce.
- 35 La segunda realización del dispositivo
- La figura 4 muestra la estructura de una estación base de acuerdo con la segunda realización del dispositivo de la presente invención. La estación base se usa para realizar una asignación persistente de recursos a un terminal en un sistema de comunicación inalámbrico. Como se muestra en la figura 4, la estación base de acuerdo con la presente realización comprende: medios 40 de configuración de mensajes, que están configurados para indicar una desasignación de recursos llevando un señalizador de asignación de recursos en un mensaje de asignación persistente de recursos, y para llevar la localización de recursos desasignados en el mensaje de asignación persistente de recursos, además, que puede realizar una configuración de mensaje de acuerdo con la anterior tabla 3 con el proceso de configuración basado en la figura 3a; y medios 42 de envío, configurados para enviar el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente.
- 40
- 45
- La tercera realización del método
- 50 Un método para ajustar una asignación persistente de recursos se proporciona en la presente realización. El método puede ser usado en un sistema de comunicación inalámbrico que comprende una estación base y un terminal. El método para ajustar una asignación persistente de recursos de acuerdo con la presente realización comprende: la estación base que envía un mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, en el que la estación base indica una desasignación de recursos a través de un señalizador de asignación de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, indica si se necesita un llenado de agujero de recursos a través de un señalizador de asignación de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, y lleva una localización de inicio de un recurso asignado en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que el llenado de agujero de recursos se necesite, una duración es llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos.
- 55
- 60 El proceso anterior se describirá en detalle a continuación.
- En el proceso de implementación específico, la estación base puede enviar, en los modos de difusión, multidifusión o unidifusión, el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente, e indicar el terminal para realizar la desasignación de recursos.
- 65

La tabla 4 muestra la situación después de que la parte de los contenidos del sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos se mejoren de acuerdo con la realización del método de la presente invención. En comparación con el sub-paquete IE mostrado en la tabla 1, cuando se necesite el llenado de agujero en el modo de la asignación persistente de recursos, es posible que el sub-paquete IE mostrado en la tabla 4 no transmita el campo del RCID_IE, para guardar la sobrecarga de descripción de un mensaje de control.

5

Tabla 4

Sintaxis	Tamaño (bit)	Notas
N sub-paquetes	4	Número de sub-paquetes en la región rectangular 2D es este valor de campo más 1
Indicador de cambio de recursos	1	0 = no cambio de recursos 1 = cambio de recursos
para (j = 0; j < Número de sub-paquetes; j ++)		
Señalizador de asignación	1	1 = asignar 0 = desasignar
...		
si (señalizador de asignación == 0)		
...		
Desplazamiento de ranura	Variable	Indica el inicio de esta asignación persistente en ranuras OFDMA, con respecto al símbolo OFDM numerado inferior y el subcanal numerado inferior en la región HARQ. Dependiente de duración de trama de OFDMA 7 bits - trama de 2,5 ms 8 bits - trama de 5 ms 9 bits - trama de 10 ms 10 bits - trama de 20 ms
...		
si (indicador de cambio de recursos == 1)		
Duración	Variable	Duración en las ranuras. Dependiente de duración de trama de OFDMA 7 bits - trama de 2,5 ms 8 bits - trama de 5 ms 9 bits - trama de 10 ms 10 bits - trama de 20 ms
...		
}		
...		
}		
...		
}		
...		

10 La estación base indica que la desasignación de recursos a través del señalizador de asignación de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos (por ejemplo, señalizador = 0 significa realizar la desasignación de recursos), indica si se necesita llenado de huecos de recursos (por ejemplo, el indicador = 0 significa que no se necesita llenado de huecos, y el indicador = 1 significa que se necesita el llenado de agujero), y lleva la localización de inicio del recurso asignado en el mensaje de asignación persistente de recursos. Es decir, la estación base indica la localización del recurso desasignado por el desplazamiento de ranura, y lleva el desplazamiento de ranura en el mensaje de asignación persistente de recursos. Bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos (el señalizador de asignación de recursos es 0, y el indicador de cambio de recursos es 1), la duración es llevada además en el mensaje de asignación persistente de recursos.

15

La figura 5a muestra el diagrama de flujo para generar el sub-paquete IE en los elementos de información de

ES 2 556 600 T3

asignación persistente de recursos por la estación base en un modo mostrado en la tabla 4.

Como se muestra en la figura 5a, el paso S502A se ejecuta en primer lugar; la estación base envía el mensaje de asignación persistente de recursos a través del canal de enlace descendente. El mensaje comprende al menos el
5 señalizador de asignación de recursos y el indicador de cambio de recursos. En primer lugar, se juzga si el señalizador de asignación de recursos es igual a 0 (que indica la desasignación de recursos), en el que en caso afirmativo, el paso S504a se ejecutará; de lo contrario, se termina el flujo.

Paso S504a, el mensaje incluye el campo del desplazamiento de ranura, y el paso S506a se ejecuta.

Paso S506a, bajo la circunstancia de juzgar el señalizador de asignación de recursos es igual a 0 (que indica la desasignación de recursos), se juzga si el indicador de cambio de recursos es igual a 1 (lo que indica que se necesita el llenado de agujero), en el que en caso afirmativo, el paso S508a se ejecutará; de lo contrario, el paso S510a se ejecutará.

Paso S508a, el mensaje incluye la duración, y el paso S510a se ejecuta.

Paso S510a, la estación base envía el mensaje a través del canal de enlace descendente.

Además, en el lado del terminal, el terminal recibe el mensaje de asignación persistente de recursos enviado por la estación base, y juzga si la localización de inicio del recurso desasignado es idéntica a la localización de inicio de un recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de recursos. Es decir, el terminal determina si la localización de inicio del recurso desasignado es idéntica a la del recurso asignado al terminal de acuerdo con el desplazamiento de ranura. En caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo
25 contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal. Además, el indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos se usa para indicar si se necesita el llenado de agujero de recursos; bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos (por ejemplo, el indicador es 1), otros terminales cuyos recursos asignados están localizados después del recurso desasignado anterior pueden realizar el llenado de agujero de recursos de acuerdo con la duración llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos.

La figura 5b muestra un diagrama de flujo para analizar el sub-paquete IE en los elementos de información de asignación persistente de recursos por el terminal en un modo mostrado en la tabla 4.

Como se muestra en la figura 5b, el paso S502b se ejecuta primero en el que el terminal recibe el mensaje de asignación persistente de recursos con éxito; y el paso S504b se ejecuta.

Paso S504b, se juzga si el señalizador de asignación de recursos es igual a 0 (que indica la desasignación de recursos), en el que en caso afirmativo, el paso S506b se ejecutará.

Paso S506b, el terminal obtiene el campo del desplazamiento de ranura contenido en el mensaje, y el paso S508b se ejecuta.

Paso S508b, se juzga si el indicador de cambio de recursos es igual a 1; es decir, si los agujeros de recursos tienen que ser llenados, en caso afirmativo, el paso S510b se ejecutará; de lo contrario, el paso S518b se ejecutará.

Paso S510b, el terminal obtiene el campo de la duración en el mensaje, y el paso S512b se ejecuta.

Paso S512b, se juzga si el recurso desasignado descrito por los dos campos del desplazamiento de ranura y la duración en el mensaje incluye los recursos previamente obtenidos por el terminal en el modo de la asignación persistente de recursos, en el que en caso afirmativo, el paso S514b se ejecutará; de lo contrario, el paso S516b se ejecutará.

Paso S514b, el terminal deja de usar los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos, y hasta este punto se termina el flujo.

Paso S516b, el terminal continúa usando los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos, y hasta este punto, se termina el flujo.

Paso S518b, se juzga si la localización de inicio del recurso previamente obtenida por el terminal en el modo de la asignación persistente de recursos es la idéntica a la localización del recurso descrito por el campo de desplazamiento de ranura, en el que en caso afirmativo, el paso S502b se ejecutará; de lo contrario, se termina el flujo.

Paso S520b, el terminal deja de usar los recursos obtenidos previamente en el modo de la asignación persistente de recursos.

Se puede observar a partir de la descripción anterior que el procedimiento de acuerdo con la presente realización ahorra la duración en base a la primera realización del método, de manera que la sobrecarga del sistema además se reduce.

- 5 La tercera realización del dispositivo
- 10 Una estación base se proporciona en la presente realización. La estación base se usa para realizar una asignación persistente de recursos a un terminal en un sistema de comunicación inalámbrico. Como se muestra en la figura 6, la estación base de acuerdo con la presente realización comprende: medios 60 de configuración de mensajes, que están configurados para indicar una desasignación de recursos a través de llevar un señalizador de asignación de recursos en un mensaje de asignación persistente de recursos, para indicar si un recurso llenado de huecos se necesita por un indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, y para llevar la localización de inicio de un recurso asignado en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, una duración es llevada además en el mensaje de asignación persistente de recursos; además, los medios 60 de configuración de mensajes pueden realizar una configuración de mensaje de acuerdo con la anterior tabla 4, con la configuración basada en la figura 5a; y
- 15
- 20 los medios 62 de envío, configurados para enviar el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente.
- Para resumir, en virtud de la solución técnica de la presente invención, la información tal como el identificador del terminal se convierte en la información llevada opcional, modificando el contenido llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos, por lo tanto, el contenido redundante en el mensaje se elimina, el problema de que la eficiencia del espectro de frecuencias del sistema se reduzca debido al contenido redundante en el mensaje se evita, los recursos del sistema se guardan, y los rendimientos y la eficiencia del espectro de frecuencia del sistema se mejoran.
- 25
- 30 La anterior descripción es solamente para ilustrar las realizaciones preferidas pero no para limitar la presente invención. Diversas alteraciones y cambios en la presente invención son evidentes para los expertos en la técnica. El alcance definido en las reivindicaciones deberá comprender cualquier modificación, sustitución equivalente y mejora dentro del principio de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1.- Un método para ajustar una asignación persistente de recursos, que se usa en un sistema de comunicación inalámbrico que comprende una estación base y un terminal, comprendiendo el método:

5 la estación base envía un mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal de enlace descendente (102b), en el que la estación base indica una desasignación de recursos por un señalizador (104b) de asignación de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, e indica si un llenado de agujero de recursos se necesita por el indicador (106b) de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, la localización de un recurso desasignado es llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos; y bajo la circunstancia de que no se necesite llenado de agujero de recursos, el identificador del terminal es llevado en el mensaje (108b) de asignación persistente de recursos.

15 2.- El método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el método comprende además:

el terminal que recibe el mensaje de asignación persistente de recursos enviado por la estación base, y que juzga si se necesita el llenado de agujero de recursos de acuerdo con el indicador de cambio de recursos en el mensaje de asignación persistente de recursos; en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en un modo de la asignación persistente de los recursos de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos, en el que en caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal; y bajo la circunstancia de que no se necesite llenado de agujero de recursos, el terminal juzga si el identificador llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos es el identificador del terminal, en el que en caso afirmativo, el terminal deja de usar el recurso asignado al terminal; de lo contrario, el terminal continúa usando el recurso asignado al terminal; preferentemente, el procesamiento de que la estación base lleva la localización del recurso desasignado en el mensaje de asignación persistente de recursos comprende: la estación base que representa la localización del recurso desasignado a través del desplazamiento de ranura y una duración, y lleva el desplazamiento de ranura y la duración en el mensaje de asignación persistente de recursos.

3.- El método de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el procesamiento que el terminal determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal en el modo de la asignación persistente del recurso de acuerdo con la localización del recurso desasignado llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos comprende:

el terminal que determina si el recurso desasignado incluye el recurso asignado al terminal de acuerdo con el desplazamiento de ranura y la duración.

4.- El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, caracterizado porque la estación base envía el mensaje de asignación persistente de recursos en uno de los siguientes modos: difusión, multidifusión y unidifusión.

45 5.- Una estación base, que se usa para realizar una asignación persistente de recursos a un terminal en un sistema de comunicación inalámbrico, comprendiendo la estación base:

medios de configuración de mensajes, configurados para indicar una desasignación de recursos a través de llevar un señalizador (104b) de asignación de recursos en un mensaje de asignación persistente de recursos, y para indicar si se necesita un llenado de huecos de recursos a través de un indicador (106b) de cambio de recursos en el mensaje (116b) de asignación persistente de recursos, en el que bajo la circunstancia de que se necesite el llenado de agujero de recursos, la localización del recurso desasignado es llevada en el mensaje de asignación persistente de recursos; y bajo la circunstancia de que no se necesite llenado de agujero de recursos, el identificador del terminal es llevado en el mensaje de asignación persistente de recursos; y

55 medios de envío, configurados para enviar el mensaje de asignación persistente de recursos al terminal a través de un canal (102b) de enlace descendente.

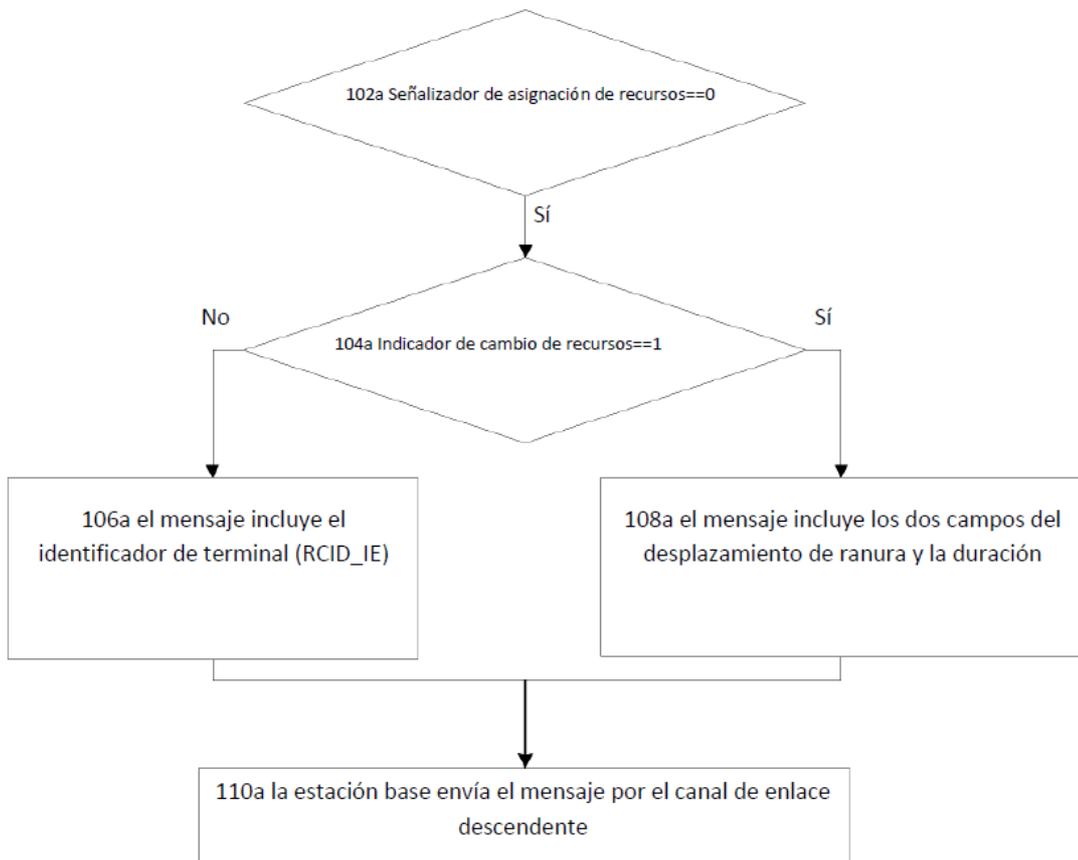


Fig. 1a

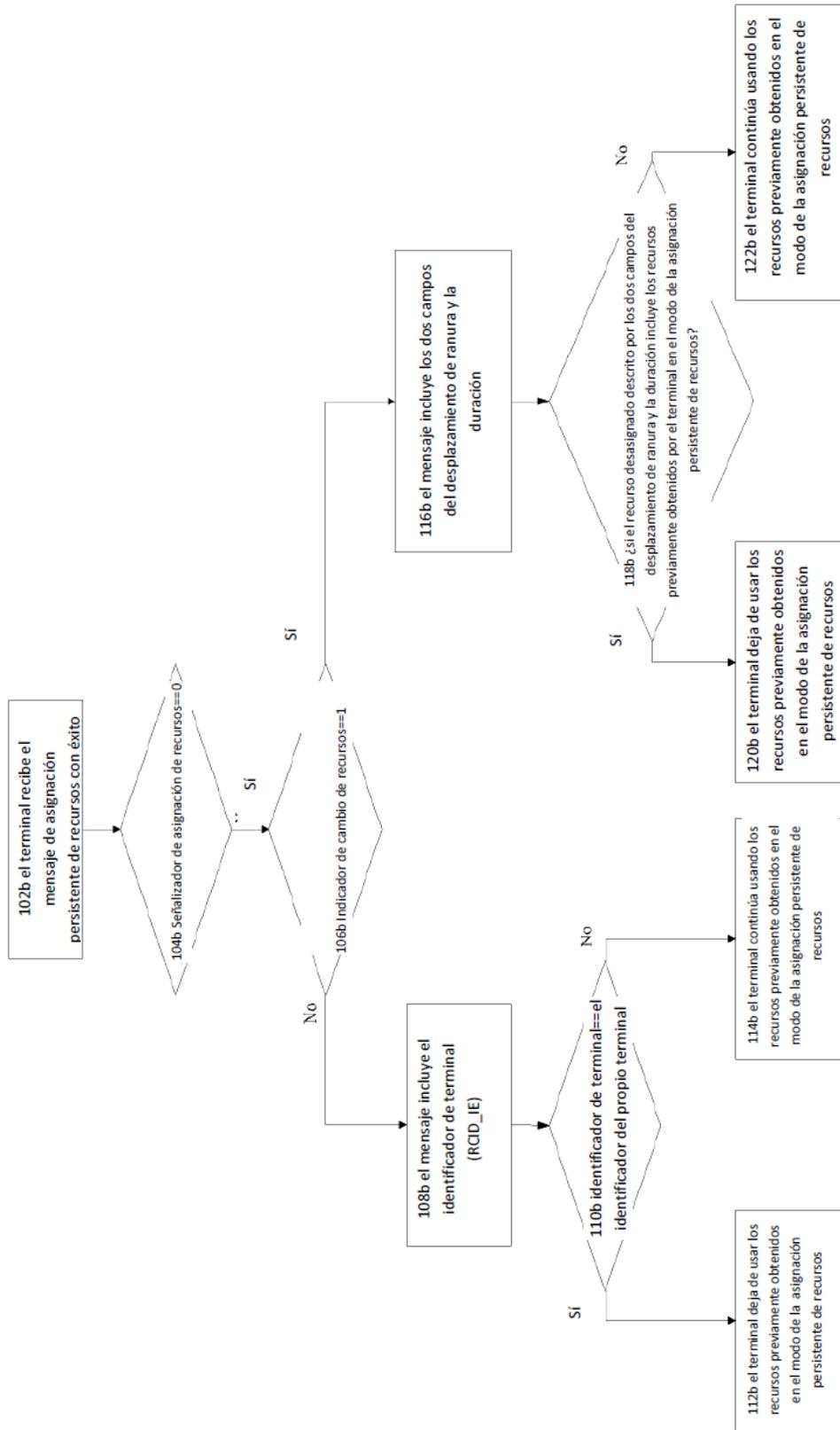


Fig. 1b

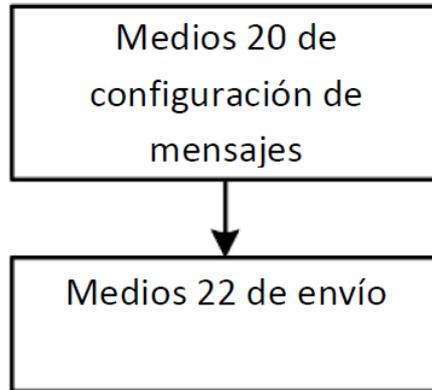


Fig. 2

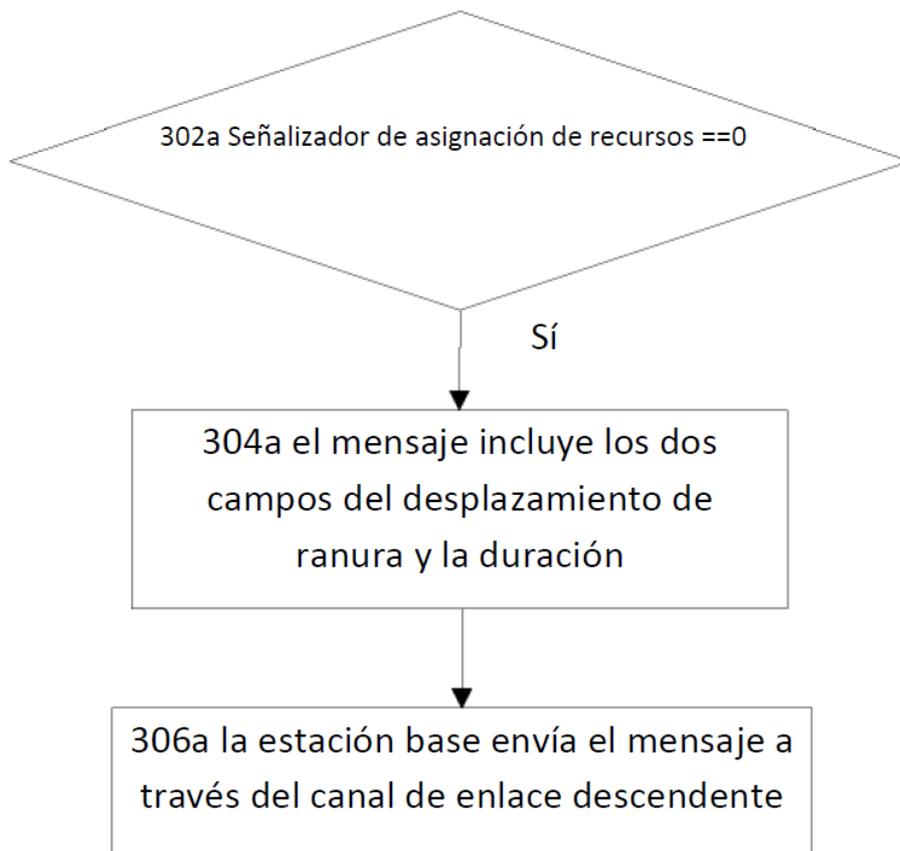


Fig. 3a

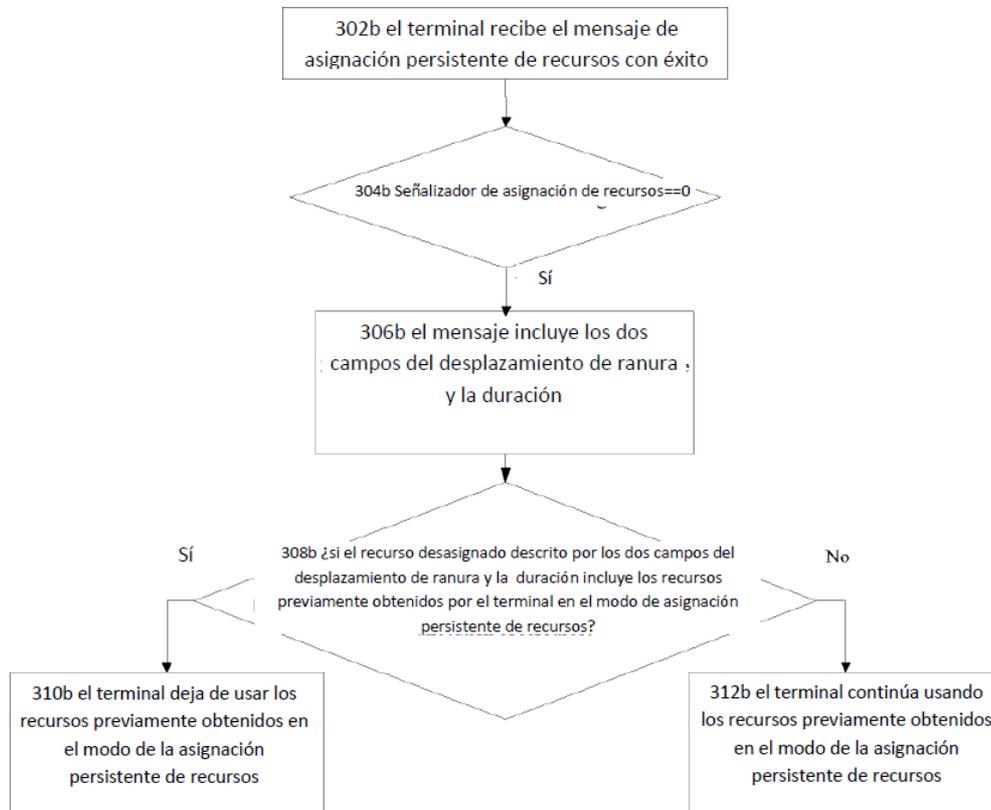


Fig. 3b

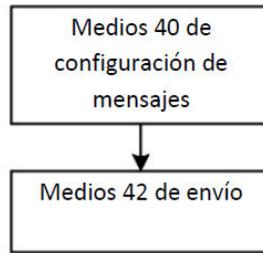


Fig. 4

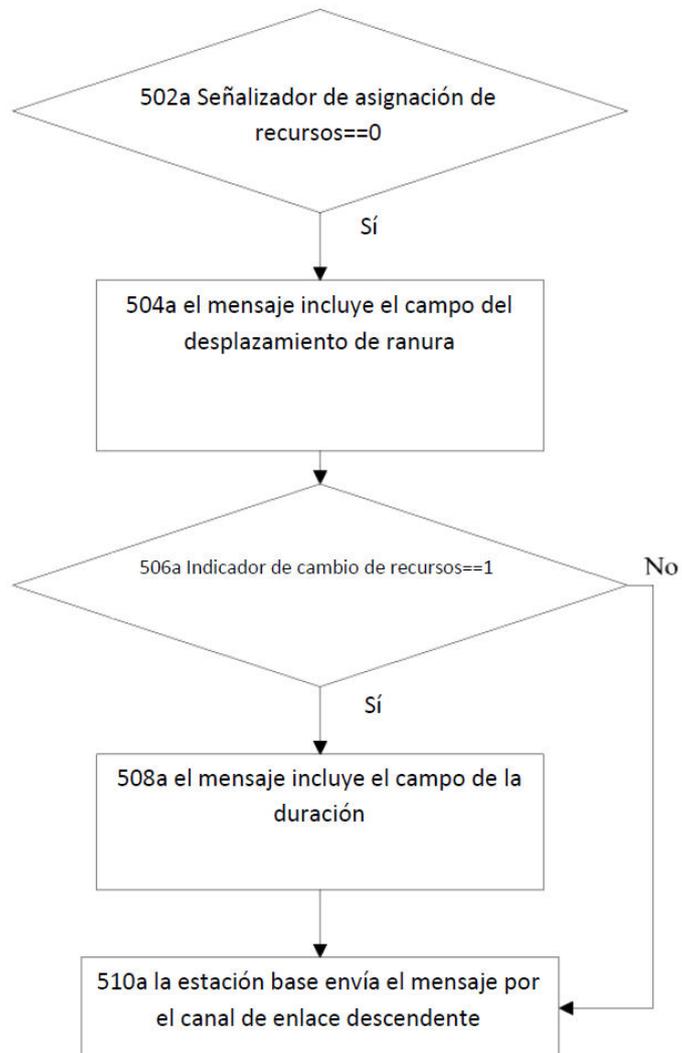


Fig. 5a

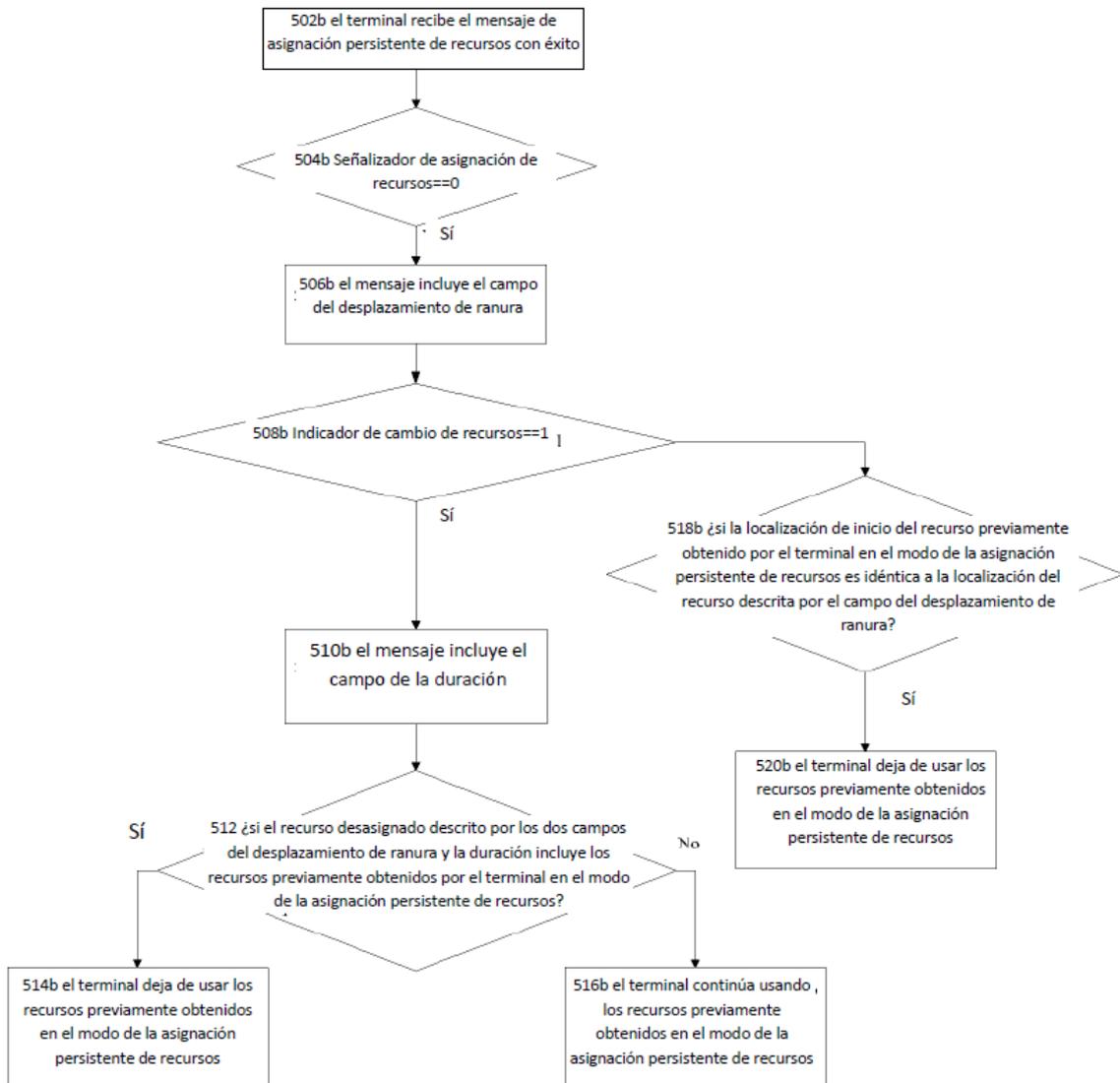


Fig. 5b

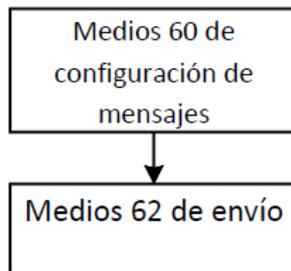


Fig. 6