

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 983 991**

51 Int. Cl.:

H04B 17/10 (2015.01)

H04W 52/02 (2009.01)

H04W 52/34 (2009.01)

H04W 52/36 (2009.01)

H04W 72/0446 (2013.01)

H04W 72/51 (2013.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.05.2018 PCT/CN2018/086593**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.11.2019 WO19213963**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.05.2018 E 18918137 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2024 EP 3793281**

54 Título: **Método para transmitir información, y equipo de usuario**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.10.2024

73 Titular/es:
**BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.
(100.0%)
No. 018, Floor 8, Building 6, Yard 33, Middle
Xierqi Road Haidian District
Beijing 100085, CN**

72 Inventor/es:
ZHOU, JUEJIA

74 Agente/Representante:
LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 983 991 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 para transmitir información, y equipo de usuario

5 **Campo técnico**

La presente divulgación se refiere al campo de tecnologías de comunicación y, en particular, a un método para transmitir información y un equipo de usuario.

10 **Antecedentes**

15 Cuando se despliegan LTE (evolución a largo plazo) y NR (nueva radio) de 5G, una potencia de transmisión de enlace ascendente de UE (Equipo de Usuario) se clasifica por clase de potencia. Por ejemplo, clase de potencia 3 es 23 dBm, que es una potencia de transmisión de enlace ascendente típica de UE. En algunos escenarios de aplicación, por ejemplo, cuando el UE está operando en una banda de frecuencia más alta, tal como 3,5 GHz, para garantizar el aumento de cobertura de enlace ascendente, se requiere que el UE tenga una potencia de transmisión de enlace ascendente más alta, tal como 26 dBm (clase de potencia 2) y así sucesivamente. El UE que transmite en un modo de alta potencia preestablecido, por ejemplo, clase de alta potencia, se denomina UE de alta potencia (HPUE).

20

Puesto que la potencia de transmisión de UE en el modo de alta potencia preestablecido es relativamente alta, si una relación de recursos de enlace ascendente/enlace descendente de recursos configurada por una estación base para el UE en un modo de HPUE no es apropiada, la radiación de señal inalámbrica del UE en el modo de HPUE superará una norma de medición de tasa de absorción específica (SAR, por sus siglas en inglés "Specific Absorption Rate") preestablecida, causando daños al cuerpo humano.

25

El documento RAN WG4: "LS on the UE capability of maxUplinkDutyCycle for NR FR1 power class 2 UE", R4-1805786, discute cómo resolver el asunto de la SAR (tasa de absorción específica) potencial para UE de clase de potencia 2 de fr1 en banda n41 n77 n78 n79. El documento R4-1805786 divulga que se acuerda introducir una capacidad de UE de maxUplinkDutyCycle que indica el porcentaje máximo de tiempo de transmisión de enlace ascendente que puede planificarse dentro de [TBD]ms para garantizar el cumplimiento de los requisitos de absorción de potencia electromagnética aplicables proporcionados por organismos reguladores. La capacidad de maxUplinkDutyCycle es notificada por el UE como una capacidad por banda. La granularidad es del 10%. Para el UE de clase de potencia 2 de fr1, el valor mínimo es del 50%, y si la capacidad está ausente, se aplicará el 50%.

30

35

El documento CMCC: "Discussion on solutions to satisfy SAR requirements for NR HPUE", R4-1804016, proporciona análisis sobre la solución para satisfacer los requisitos de SAR para NR de HPUE. El documento R4-1804016 divulga que el UE necesita declarar el ciclo de trabajo de enlace ascendente máximo soportado en un cierto período de evaluación durante la verificación de SAR dependiendo de su capacidad, donde el valor del ciclo de trabajo de enlace ascendente máximo soportado en un cierto período de evaluación puede ser diferente para que un HPUE satisfaga diferentes requisitos de SAR (por ejemplo, requisito de SAR de tipo 1 o tipo 2). El documento R4-1804016 también divulga que el UE necesita notificar su capacidad para ayudar a la red a tomar la decisión de programación correcta. Es decir, el UE podría obtener el último requisito de SAR local de la red, por ejemplo indicando el requisito de SAR en la información del sistema, y solo notificar la correspondiente capacidad a la red.

40

45

Sumario

50 Para superar los problemas en tecnologías relacionadas, la presente invención proporciona un método y un equipo de usuario, de modo que el UE que funciona en un modo de alta potencia preestablecido transmite información de enlace ascendente con una proporción de enlace ascendente apropiada, lo que mejora eficazmente la capacidad de transmisión de enlace ascendente sin exceder una norma de medición de SAR preestablecida.

55

Se remite al lector a las reivindicaciones independientes adjuntas. Algunas características preferidas se exponen en las reivindicaciones dependientes.

60

Las soluciones técnicas proporcionadas por los ejemplos de la presente divulgación pueden incluir los siguientes efectos beneficiosos.

65

Los métodos de transmisión de información proporcionados en la presente divulgación determinan la información de configuración de recurso objetivo correspondiente para el UE en el modo de alta potencia preestablecido, y garantizan que después de que el UE se configura en el modo de alta potencia preestablecido, se produce un exceso de SAR cuando se transmite información de enlace ascendente de acuerdo con la información de configuración de recurso objetivo, garantizando por ello que la cantidad de radiación generada por el UE en el

modo de alta potencia preestablecido no afectará a la salud de un usuario de terminal, y mejorando la capacidad de transmisión de información de enlace ascendente del UE en el modo de alta potencia preestablecido.

5 Debe entenderse que la descripción general anterior y la siguiente descripción detallada son meramente ejemplares y explicativas.

Breve descripción de los dibujos

10 Los dibujos que se acompañan, que se incorporan y constituyen una parte de esta memoria descriptiva, ilustran ejemplos consistentes con la presente divulgación y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la divulgación.

15 La figura 1 es un diagrama de flujo que ilustra un método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo de la presente divulgación.

La figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo de la presente divulgación.

20 La figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo de la presente divulgación.

La figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo de la presente divulgación.

25 La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo de la presente divulgación.

30 La figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo de la presente divulgación.

La figura 7 es un diagrama de flujo que ilustra un método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo que ya no está cubierto por las reivindicaciones.

35 La figura 8 es un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo que ya no está cubierto por las reivindicaciones.

La figura 9 es un diagrama de bloques que ilustra un aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

40 La figura 10 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

La figura 11 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

45 La figura 12 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

50 La figura 13 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

La figura 14 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

55 La figura 15 es un diagrama de bloques que ilustra un aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

La figura 16 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

60 La figura 17 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

65 La figura 18 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

La figura 19 es un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información que no forma parte de la presente invención.

5 La figura 20 es un diagrama estructural esquemático que ilustra equipo de usuario de acuerdo con un ejemplo de la presente divulgación.

La figura 21 es un diagrama estructural esquemático que ilustra una estación base de acuerdo con un ejemplo que ya no está cubierto por las reivindicaciones.

10 Descripción detallada de las realizaciones

Se describirán ejemplos en detalle en el presente documento, con las ilustraciones de los mismos representadas en los dibujos. Cuando las siguientes descripciones implican los dibujos, números similares en diferentes dibujos se refieren a elementos parecidos o similares a menos que se indique lo contrario. Las realizaciones divulgadas en los siguientes ejemplos no representan todas las realizaciones consistentes con la presente divulgación. Más bien, son meramente ejemplos de aparatos y métodos consistentes con algunos aspectos de la presente divulgación como se detalla en las reivindicaciones adjuntas.

20 El objeto de ejecución de la presente divulgación incluye una estación base y un equipo de usuario (UE), donde la estación base puede ser una estación base con una matriz de antenas a gran escala, o una subestación base con una matriz de antenas a gran escala, y así sucesivamente. El UE puede ser un terminal de usuario, un nodo de usuario, un terminal móvil, un ordenador de tableta, etc. En el proceso de implementación específico, la estación base y el equipo de usuario son independientes entre sí, y al mismo tiempo están conectados entre sí, como para implementar las soluciones técnicas proporcionadas por la presente divulgación juntos.

25 El método de transmisión de información proporcionado por la presente divulgación es aplicable a un sistema de LTE, un sistema de NR de 5G o una red donde los sistemas de LTE y de NR se despliegan simultáneamente, y la presente divulgación no está limitada a los mismos.

30 Antes de introducir las soluciones técnicas de la presente divulgación, términos técnicos relacionados con la presente divulgación se presentan en primer lugar.

35 SAR (tasa de absorción específica), que indica cuánta potencia es absorbida por unidad de masa por un cuerpo humano, en vatios por kilogramo (W/Kg), es un indicador para un diseño de UE, y el indicador mide una cantidad de radiación al cuerpo humano cuando el UE emite señales inalámbricas. Tomando el UE como un teléfono móvil como ejemplo, diferentes áreas geográficas tienen diferentes normas de medición de SAR para un teléfono móvil. Por ejemplo, una norma de medición de SAR para el teléfono móvil en Europa es de 1,6 W/kg, mientras que una norma de medición de SAR para el teléfono móvil en los Estados Unidos y China es de 2,0 W/kg. Cuando se opera en el área geográfica descrita anteriormente, el teléfono móvil necesita cumplir con la norma de medición de SAR especificada para esa área. Por ejemplo, cuando un teléfono móvil opera en Europa, el valor de SAR máximo del teléfono móvil que funciona en cualquier modo no puede superar un límite superior de SAR prestablecido, es decir, 1,6 W/kg.

45 El valor de SAR del UE se refiere a una potencia de transmisión de enlace ascendente y una proporción de enlace ascendente en una configuración de recurso. Si el UE está configurado en un modo de HP (alta potencia), es decir, un modo de HPUE, cuando la proporción de enlace ascendente en la configuración de recursos es relativamente grande, una cantidad acumulativa de radiación dentro de una unidad de intervalo de tiempo de transmisión de información, tal como 10 ms, puede exceder un límite superior de SAR prestablecido. La proporción de enlace ascendente se refiere a un ciclo de trabajo, que representa una relación de una duración correspondiente a los recursos de transmisión de enlace ascendente en la unidad de intervalo de tiempo de transmisión de información cuando la estación base configura recursos para el UE. Por ejemplo, el ciclo de trabajo es de 50%. El 50% significa que dentro de una unidad de intervalo de tiempo de transmisión de información, el 50% de los recursos de dominio de tiempo están configurados como los recursos de transmisión de enlace ascendente.

55 Con respecto al modo de alta potencia, un sistema de NR de 5G puede seguir un enfoque de un sistema de LTE en el que la potencia de transmisión de UE se clasifica, y el modo de alta potencia de UE se indica por un valor de clase de potencia prestablecido. Tomando el sistema de LTE como un ejemplo, la clase de potencia 3 correspondiente a una potencia de transmisión de 23 dBm, que indica un modo de transmisión de potencia normal, no es un modo de alta potencia. La clase de potencia 2 correspondiente a una potencia de transmisión de 26 dBm, indica un modo de alta potencia. La clase de potencia 1 y la clase de potencia 0 indican dos modos de alta potencia con una potencia de transmisión más alta. En el sistema de NR de 5G, una manera de división de clase de potencia y un valor de clase de potencia correspondiente al modo de alta potencia pueden cambiarse en comparación con el sistema de LTE, y no debe entenderse como una limitación de las soluciones de la presente divulgación.

En base a esto, la presente divulgación proporciona un método de transmisión de información, que determina información de configuración de recursos en un modo de HPUE de acuerdo con una estrategia preestablecida, como para garantizar que el UE opera en un modo de alta potencia y no se produce ningún problema de superación de SAR.

5 Con referencia a la figura 1, se muestra un diagrama de flujo que ilustra un método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo. El método es aplicable al UE e incluye lo siguiente.

10 En el paso 11, se determina si el UE soporta una función de ajuste preestablecida. La función de ajuste preestablecida ordena a una estación base que, en base a la información de capacidad de SAR del UE, ajuste dinámicamente la información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia (HPUE).

15 De acuerdo con la invención reivindicada, se determina si el UE soporta una función de ajuste preestablecida, en el que la función de ajuste preestablecida ordena a una estación base que, en base a la información de capacidad del UE de tasa de absorción específica, SAR, ajuste dinámicamente la información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia, HPUE, y una potencia de transmisión del HPUE es mayor de 23 dBm.

20 En la presente divulgación, la función de ajuste preestablecida se refiere a ajustar dinámicamente, por la estación base, la información de configuración de recursos para el HPUE de acuerdo con la información de capacidad de SAR del UE.

25 En la presente divulgación, para que el UE acceda a la red, tal como el teléfono inteligente A, el UE determina si el propio UE soporta la función de ajuste preestablecida de acuerdo con su propia información de dispositivo tal como una capacidad de un módulo de transceptor de radiofrecuencia. Es decir, el teléfono inteligente A determina si el teléfono inteligente A soporta una función que ordena a la estación base que ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el teléfono inteligente A en el modo de alta potencia en base a la información de capacidad de SAR del teléfono inteligente A. Si el UE soporta la función de
30 ajuste preestablecida, realiza el paso 12 a continuación.

En el paso 12, en respuesta a que el UE soporta la función de ajuste preestablecida, información de configuración de recursos objetivo correspondiente a un modo de alta potencia preestablecido se determina.

35 Como en el ejemplo, si el teléfono inteligente A soporta la función de ajuste preestablecida, el teléfono inteligente A soporta una función en la que la estación base ajusta dinámicamente la información de configuración de recursos para el teléfono inteligente A en el modo de alta potencia preestablecido en base a la información de capacidad de SAR del teléfono inteligente A.

40 En un ejemplo de la presente divulgación, el UE puede notificar información de capacidad de dispositivo a la estación base cuando accede a la red celular. Alternativamente, el UE puede notificar, a la estación base, información de capacidad de ajuste cuando notifica su propia clase de potencia a la estación base, donde la información de capacidad de ajuste indica que el UE soporta la función de ajuste preestablecida. La información de capacidad de ajuste incluye al menos información de capacidad de SAR del UE, de tal manera que cuando el
45 UE va a ajustar dinámicamente la información de configuración de recursos en el modo de HPUE, la estación base ajusta dinámicamente una proporción de enlace ascendente para el UE en el modo de HPUE de acuerdo con la información de capacidad de SAR del UE.

50 En otro ejemplo de la presente divulgación, cuando el UE determina que se soporta la función de ajuste preestablecida, el UE determina además si la función de ajuste preestablecida se soporta actualmente de acuerdo con una estrategia preestablecida, y se notifica información de indicación diferente a la estación base de acuerdo con el resultado de la determinación.

55 Con referencia a la figura 2, se muestra un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo, el paso 12 incluye lo siguiente.

En el paso 121, se determina si la función de ajuste preestablecida está actualmente soportada.

60 En la presente divulgación, el UE determina si la estación base se requiere actualmente para ajustar dinámicamente la proporción de enlace ascendente en el modo de HPUE para el UE de acuerdo con un factor de referencia preestablecido. El factor de referencia preestablecido incluye al menos uno de: volumen de servicio a transmitir, un estado de consumo de potencia actual, información de ubicación dentro de un área de cobertura de señal de una célula, o un factor de control de terminal.

65 De acuerdo con la invención reivindicada, el UE determina si, en respuesta a que el UE soporta la función de ajuste preestablecida, si el UE soporta actualmente la función de ajuste preestablecida, determinando si la estación

base se requiere actualmente para ajustar dinámicamente la proporción de enlace ascendente en el modo de HPUE para el UE en base a un factor de referencia preestablecido.

5 En el paso 122, de acuerdo con la invención reivindicada, en respuesta a que la función de ajuste preestablecida está actualmente soportada, se envía información de indicación soportada a la estación base, donde la información de indicación soportada incluye información de capacidad de SAR del UE.

10 En la presente divulgación, el UE envía información de indicación soportada a la estación base bajo al menos una de las siguientes condiciones de activación.

Condición de activación 1: en respuesta a que ese volumen de servicio a transmitir por el UE cumple una condición de tráfico preestablecida, la información de indicación soportada se envía a la estación base, que puede incluir los siguientes tres casos.

15 Caso 1: cuando el volumen de servicio de enlace ascendente a transmitir por el UE es mayor o igual que un umbral de tráfico de enlace ascendente preestablecido, se activa la notificación de la información de indicación soportada, como para informar a la estación base de que el UE actualmente soporta ajuste dinámico de la información de configuración de recursos en el modo de HPUE. De este modo, la estación base puede ajustar dinámicamente la proporción de enlace ascendente en el modo de HPUE para el UE.

20 En el caso 1, el UE puede contar el volumen de servicio de enlace ascendente a transmitir actualmente de acuerdo con la técnica relacionada, y comparar el volumen con el umbral de tráfico de enlace ascendente preestablecido. Si el volumen de servicio de enlace ascendente a transmitir actualmente es mayor o igual que el umbral de tráfico de enlace ascendente preestablecido, el UE puede desear que la estación base aumente la proporción de enlace ascendente en la configuración de recursos. Por lo tanto, la información de indicación soportada puede notificarse a la estación base. De esta manera, la estación base determina, de acuerdo con la información de indicación soportada, si aumentar la proporción de enlace ascendente en la configuración de recursos en base a la información de capacidad de SAR; y el UE aumenta capacidad de transmisión del servicio de enlace ascendente y reduce latencia de transmisión del servicio de enlace ascendente.

30 Caso 2: cuando el volumen del servicio de enlace descendente para el UE es menor que un umbral de tráfico de enlace descendente preestablecido, la notificación de la información de indicación soportada se activa.

35 En el caso 2, el UE puede determinar el volumen de servicio de enlace descendente a transmitir de acuerdo con la técnica relacionada, y comparar el volumen con el umbral de tráfico de enlace descendente preestablecido. Si el volumen de servicio de enlace descendente a transmitir es menor que el umbral de tráfico de enlace descendente preestablecido, el UE puede notificar la información de indicación soportada a la estación base. De este modo, la estación base puede aumentar la proporción de enlace ascendente en la configuración de recursos de acuerdo con la información de indicación soportada, evitando de este modo un desperdicio de recursos de transmisión de enlace descendente.

Caso 3: cuando una relación de transmisión de enlace descendente/enlace ascendente de UE es mayor que un umbral de relación preestablecido, la notificación de la información de indicación soportada se activa.

45 En el caso 3, el UE puede determinar una relación de tráfico de enlace descendente a enlace ascendente a transmitir de acuerdo con la técnica relacionada, asumiendo que se expresa como R1, y comparar un valor de esa relación con un umbral de relación de tráfico de enlace descendente/enlace ascendente preestablecido R0. Si R1 es mayor o igual que R0, la información de indicación soportada se notifica a la estación base. De este modo, la estación base determina, de acuerdo con la información de indicación soportada, si aumentar la proporción de enlace ascendente en la configuración de recursos.

Condición de activación 2: en respuesta a que el UE se mueve a una posición de borde de célula preestablecida, se envía información de indicación soportada a la estación base.

55 En la presente divulgación, el UE puede comparar información, tal como una RSRP (potencia recibida de señal de referencia) detectada, una RSRQ (calidad recibida de señal de referencia) detectada o similar, con un umbral de referencia preestablecido, como para determinar si el UE se mueve a la posición de borde de célula. El umbral de referencia preestablecido se refiere a un valor de referencia de intensidad de señal preestablecido que indica una posición de borde de célula.

60 Debido a la pobre cobertura de señal en un borde de célula, cuando el UE se mueve desde una posición de centro de célula a la posición de borde de célula preestablecida, para mejorar la cobertura de enlace ascendente de UE y garantizar el rendimiento de transmisión de información de enlace ascendente de UE en el borde de célula, el UE puede notificar la información de indicación soportada a la estación base. De este modo, la estación base puede aumentar la proporción de enlace ascendente cuando se configuran recursos para el HPUE de acuerdo con la información de indicación soportada.

Condición de activación 3: en respuesta a que el consumo de potencia de UE cumple una condición de consumo de potencia preestablecida, la información de indicación soportada se envía a la estación base.

5 De acuerdo con la técnica relacionada, para el UE, enviar información de enlace ascendente consume más potencia que recibir información de enlace descendente. Para garantizar el rendimiento de UE, tal como la duración de la batería, la vida útil, y demás, es deseable evitar una situación en la que el consumo de potencia de UE es excesivo aumentando la proporción de enlace ascendente del UE cuando el consumo de potencia del UE es alto. Lleva a un consumo de potencia excesivo del UE. Por lo tanto, el UE puede notificar la información de indicación soportada a la estación base cuando el consumo de potencia es bajo. La condición de consumo de potencia preestablecida puede incluir: el consumo de potencia es menor que un umbral de potencia preestablecido, una potencia restante es mayor que un umbral de cantidad eléctrica preestablecido, o una temperatura actual de UE es menor que un umbral de temperatura preestablecido, etc.

15 Condición de activación 4: en respuesta a que la información de movimiento de área del UE cumple una condición de control de terminal preestablecida, la información de indicación soportada se envía a la estación base.

20 En la presente divulgación, la información de movimiento de área de UE se refiere a información que indica que el UE se mueve de un área a otra área. Las áreas pueden ser áreas correspondientes a diferentes normas de medición de SAR, tales como países. Las áreas también pueden ser áreas cubiertas por estaciones base que soportan o no la función de ajuste preestablecida.

25 Como se mencionó anteriormente, la SAR es un indicador físico que mide la cantidad de radiación al cuerpo humano cuando un terminal emite señales inalámbricas. Tomando el terminal como un teléfono inteligente como un ejemplo, diferentes países pueden tener diferentes normas de medición de SAR para teléfonos móviles. Por ejemplo, la norma usada en Europa es de 1,6 W/kg, y la norma usada en los Estados Unidos y China es 2,0 W/kg. Asumiendo que el teléfono inteligente A es transportado por un usuario desde Europa a los Estados Unidos, al ingresar a los Estados Unidos, el teléfono inteligente A puede enviar la información de indicación soportada a una estación base en los Estados Unidos, de tal manera que la estación base en los Estados Unidos puede aumentar, de acuerdo con la información de indicación soportada, la proporción de enlace ascendente en la configuración de recursos en base a la norma de medición de SAR usada en los Estados Unidos.

35 En otro escenario de aplicación, el soporte para la función de ajuste preestablecida varía entre las estaciones base desplegadas por diferentes operadores. De forma ejemplar, se asume que las estaciones base de un primer operador soportan la función de ajuste preestablecida, y las estaciones base de un segundo operador no soportan la función de ajuste preestablecida. Cuando el UE se desplaza de forma itinerante desde un área de cobertura de señal de una estación base del segundo operador a un área de cobertura de señal de una estación base del primer operador, el UE puede notificar la información de indicación soportada a la estación base del primer operador que actualmente soporta la función de ajuste preestablecida.

45 Debe observarse que el UE puede determinar si enviar la información de indicación soportada a la estación base de acuerdo con una o más condiciones de activación mencionadas anteriormente. Por ejemplo, en base a que la determinación de que se satisface el factor de control de terminal preestablecido, el UE puede comprobar además si la condición de consumo de potencia preestablecida y la condición de tráfico preestablecida se satisfacen, como para determinar si enviar la información de indicación soportada a la estación base.

50 En la presente divulgación, el UE puede enviar la información de indicación soportada a la estación base de una manera explícita o implícita.

Si el UE envía la información de indicación soportada a la estación base de una manera explícita, con referencia a la figura 3, se muestra un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo. El paso 122 puede incluir lo siguiente.

55 En el paso 1221, se envía un valor de indicación preestablecido a la estación base, donde el valor de indicación preestablecido indica que la función de ajuste preestablecida está actualmente soportada.

60 En la presente divulgación, para un modo de HPUE tal como la clase de potencia 2, un valor preestablecido de un bit definido por protocolo, tal como 1, puede usarse para indicar que el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida. En el caso de que el UE soporte dos o más modos HPUE, también se puede usar un bit para indicar uniformemente si la función de ajuste preestablecida se soporta en cada uno de los dos o más modos de HPUE.

65 En el paso 1222, la información de capacidad de SAR correspondiente al modo de alta potencia preestablecido se envía a la estación base.

En los ejemplos de la presente divulgación, cuando el UE está configurado para un modo de HPUE preestablecido, la información de capacidad de SAR correspondiente al modo de HPUE puede enviarse a la estación base.

5 En un ejemplo de la presente divulgación, la información de capacidad de SAR puede incluir una proporción de enlace ascendente de referencia, y la proporción de enlace ascendente de referencia puede ser un valor de indicación de la proporción de enlace ascendente que el UE espera que la estación base configure para un modo de HPUE del UE. La proporción de enlace ascendente de referencia puede ser una proporción de enlace ascendente específica, tal como el 60%, o puede ser un valor cuantificado que representa la proporción de enlace ascendente.
10

En otro ejemplo de la presente divulgación, la información de capacidad de SAR también puede incluir un valor de indicación de SAR correspondiente a una proporción de enlace ascendente preestablecida. Cuando se notifica la información de capacidad de SAR, la correspondencia entre la proporción de enlace ascendente preestablecida y un valor de SAR puede notificarse a la estación base, por ejemplo, (50%, 0,8), lo que significa que después de la medición, cuando el UE transmite información al 50% de proporción de enlace ascendente, el valor de SAR para medir la radiación al cuerpo humano es de 0,8 W/kg. Alternativamente, sólo un valor de SAR correspondiente a una proporción de enlace ascendente acordada por el sistema se notifica a la estación base. Por ejemplo, en base a la proporción de enlace ascendente acordada por el sistema, tal como 50%, un valor de SAR medido correspondiente de UE, tal como 0,8 W/kg, se notifica a la estación base. Alternativamente, solo una proporción de enlace ascendente correspondiente a un valor de SAR acordado por sistema se notifica a la estación base. Por ejemplo, cuando se realiza una medición para la información de capacidad de SAR por múltiples piezas del UE, se asume que el sistema acuerda que cada pieza del UE notifica la proporción de enlace ascendente correspondiente en respuesta a que el valor de SAR medido es de 0,8 W/kg. En los dos últimos modos de notificación, el UE solo necesita notificar un valor, y la estación base todavía puede obtener la correspondencia entre una proporción de enlace ascendente preestablecida y un valor de SAR de acuerdo con un acuerdo de sistema, que puede ahorrar sobrecarga de señalización.
15
20
25

De manera explícita, si se requiere que el UE notifique que la función de ajuste preestablecida a la estación base antes de conmutar a un modo de HPUE preestablecido, la estación base puede informarse de manera rápida y explícita, mediante el valor de indicación preestablecido representado por 1 bit, de que el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida. Después de que el UE conmuta al modo de HPUE preestablecido, tal como clase de potencia 2, el UE notifica la información de capacidad de SAR correspondiente al modo de HPUE a la estación base. De este modo, la estación base determina una proporción de enlace ascendente objetivo para el UE en el modo de HPUE de acuerdo con la información de capacidad de SAR correspondiente al modo de HPUE.
30
35

Si el UE envía la información de indicación soportada a la estación base de una manera implícita, el UE notifica directamente información de capacidad de SAR correspondiente a un modo de HPUE preestablecido a la estación base cuando el UE determina que la función de ajuste preestablecida está actualmente soportada. Tras recibir la información de capacidad de SAR, la estación base determina que el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida, y a continuación determina información de configuración de recursos para el UE en el modo de HPUE preestablecido de acuerdo con la información de capacidad de SAR.
40

De manera implícita, si el UE ya está configurado para el modo de HPUE preestablecido, puede no necesitar ocupar un bit para notificar el valor de indicación preestablecido, ahorrando de este modo la sobrecarga de señalización y los recursos de transmisión.
45

En el paso 123, la información de configuración de recursos objetivo se recibe, que se ajusta dinámicamente por la estación base en base a la información de capacidad de SAR.
50

De acuerdo con la invención reivindicada, el UE recibe información de configuración de recursos objetivo ajustada dinámicamente por la estación base en base a la información de capacidad de SAR, en el que la información de configuración de recursos objetivo corresponde a un modo de alta potencia preestablecido.
55

En la presente divulgación, cuando la estación base recibe la información de capacidad de SAR notificada por el UE, mientras el UE está configurado en el modo de HPUE preestablecido, la estación base ajusta dinámicamente la proporción de enlace ascendente en la configuración de recursos para el UE de acuerdo con la información de capacidad de SAR del UE y un límite superior de SAR preestablecido. De este modo, cuando el UE está operando en el modo de HPUE preestablecido, no se producirá el exceso de SAR, y la información de enlace ascendente se transmite usando una proporción de enlace ascendente máxima para mejorar el rendimiento de transmisión de enlace ascendente del UE. Cómo la estación base ajusta dinámicamente la proporción de enlace ascendente para el HPUE se describirá en detalle en los siguientes ejemplos de métodos de implementación de estación base.
60
65

Con referencia a la figura 4, se muestra un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de

información de acuerdo con un ejemplo. Después del paso 121 anterior, el paso 12 puede incluir además los siguientes pasos.

5 En el paso 124, en respuesta a que la función de ajuste preestablecida no está actualmente soportada, se envía información de indicación no soportada a la estación base.

10 En un ejemplo de la presente divulgación, el UE puede determinar que el propio UE no soporta actualmente la función de ajuste preestablecida de acuerdo con lo opuesto de las condiciones de activación. Por ejemplo, para el caso 1 de la condición de activación 1, si el volumen de servicio de enlace ascendente a transmitir por el UE es menor que el umbral de tráfico de enlace ascendente preestablecido, el UE determina que el UE no soporta actualmente la función de ajuste preestablecida por el momento.

15 En la presente divulgación, para un modo de HPUE preestablecido, el UE puede usar otro valor preestablecido del bit anterior, tal como 0, para indicar que el UE no soporta actualmente ajuste dinámico, por la estación base, la proporción de enlace ascendente en la información de configuración de recursos para el HPUE preestablecido. De este modo, la estación base es informada de que el UE puede soportar la función de ajuste preestablecida, y la estación base puede predecir que el UE activará la función de ajuste preestablecida bajo una condición de activación, mejorando de este modo la inteligencia de UE.

20 En el paso 125, información de configuración de recursos objetivo se recibe, donde la información de configuración de recursos objetivo se determina por la estación base en respuesta a la información de indicación no soportada, y la información de configuración de recursos objetivo incluye información de configuración de recursos preestablecida por la estación base para el modo de alta potencia preestablecido.

25 En la presente divulgación, para un caso en el que el UE no soporta actualmente la función de ajuste preestablecida, la estación base puede determinar información de configuración de recursos que el sistema ha preestablecido para todas las piezas de UE para un modo de HPUE preestablecido como información de configuración de recursos objetivo, y enviar la información de configuración de recursos objetivo al UE.

30 Si se determina en el paso 11 que el UE no soporta la función de ajuste preestablecida, haciendo referencia a un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información mostrado en la figura 5 de acuerdo con un ejemplo, después del paso 11, el método puede incluir además lo siguiente.

35 En el paso 10, en respuesta a que el UE no soporta la función de ajuste preestablecida, la información de configuración de recursos correspondiente a un modo de alta potencia predeterminado se establece como la información de configuración de recursos objetivo.

40 Como en el ejemplo anterior, si el teléfono inteligente A no soporta una función que ordena a la estación base que ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el teléfono inteligente A en el modo de alta potencia preestablecido en base a la información de capacidad de SAR del teléfono inteligente A, la información de configuración de recursos asociada con el modo de alta potencia predeterminado puede determinarse como la información de configuración de recursos objetivo.

45 La información de configuración de recursos correspondiente al modo de alta potencia predeterminado puede ser información de configuración de recursos de enlace ascendente correspondiente a un modo de HPUE por defecto de protocolo de sistema. La información de configuración de recursos correspondiente al modo de alta potencia predeterminado puede ser preestablecida por el teléfono inteligente A en la fábrica. Alternativamente, la estación base envía la información de configuración de recursos al teléfono inteligente A mediante información del sistema cuando el teléfono inteligente A accede inicialmente a la red. Por ejemplo, en los ajustes de fábrica, una proporción de enlace ascendente preestablecida, tal como el 50%, está configurada para un modo de HPUE (por ejemplo, modo de clase de potencia 2) del teléfono inteligente A.

55 En este caso, debe observarse que una pieza de UE puede soportar uno o más modos de alta potencia. Si el UE soporta múltiples modos de alta potencia, el UE puede predeterminar una pieza de información de configuración de recursos para cada modo de alta potencia, y se muestra un ejemplo en la tabla 1.

Tabla 1

Modo de alta potencia	Proporción de enlace ascendente
Clase de potencia 2	50%
Clase de potencia 1	70%

60 La clase de potencia 2 y la clase de potencia 1 en la tabla 1 pertenecen ambas al modo de alta potencia del UE, es decir, el modo de HPUE. La información de configuración de recursos representada por la proporción de enlace ascendente se refiere a información de proporción de enlace ascendente determinada en base a la

capacidad de transmisión de alta potencia del módulo de radiofrecuencia de UE y una norma de medición de SAR preestablecido (conocido como límite superior de SAR). De esta forma, cuando el UE en el modo de HPUE preestablecido transmite información de enlace ascendente de acuerdo con la proporción de enlace ascendente preestablecida, se garantiza que la cantidad de radiación de señal inalámbrica al cuerpo humano no excede el límite superior de SAR para un área designada. Como en el ejemplo anterior, cuando el teléfono inteligente A opera en el modo de clase de potencia 2 y transmite información de enlace ascendente de acuerdo con la proporción de enlace ascendente preestablecida de 50%, se garantiza que la cantidad de radiación de la señal de teléfono móvil al cuerpo humano no excede la norma, es decir, no se producirá un exceso de SAR.

En el paso 13, de acuerdo con la invención reivindicada, cuando está en el modo de alta potencia preestablecido, la información se transmite de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

En la presente divulgación, cuando el UE determina la información de configuración de recursos objetivo correspondiente al modo de alta potencia preestablecido, y cuando el UE está configurado en el modo de alta potencia preestablecido, el UE transmite información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo, que incluye: en el modo de alta potencia preestablecido, la información de enlace ascendente se transmite de acuerdo con la proporción de enlace ascendente preestablecida. Por ejemplo, para el UE que no soporta la función de ajuste preestablecida, cuando el UE está configurado para un modo de alta potencia preestablecido, tal como el modo de clase de potencia 2, el UE transmite información de enlace ascendente de acuerdo con la proporción de enlace ascendente predeterminada, tal como el 50%, garantizando por ello que no se produce exceso de SAR durante el funcionamiento del UE en el modo de alta potencia preestablecido.

En un ejemplo de la presente divulgación, para un caso en el que el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida, si el UE recibe información de configuración objetivo desde la estación base tras configurarse en un modo de HPUE preestablecido, el UE transmite información de enlace ascendente en base a una proporción de enlace ascendente en la información de configuración de recursos objetivo directamente.

Si el UE recibe la información de configuración de recursos objetivo de la estación base antes de configurarse en el modo de HPUE preestablecido, cuando el UE realiza configuración de transmisión en el modo de HPUE preestablecido, el UE puede primero determinar si la información de configuración de recursos objetivo recibida es válida.

Con referencia a la figura 6, se muestra un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo, el paso 13 puede incluir lo siguiente.

En el paso 131, se determina si la información de configuración de recursos objetivo es válida actualmente de acuerdo con información de antigüedad preestablecida.

En los ejemplos de la presente divulgación, el sistema también puede establecer una duración efectiva para una pieza de información de configuración de recursos objetivo. Cuando se recibe la información de configuración de recursos objetivo, el UE inicia un temporizador para registrar un intervalo entre un momento en el que el UE está listo para usar la información de configuración de recursos objetivo para la configuración de transmisión y un momento de recepción. Y después, el UE determina si el intervalo supera la duración efectiva. Si el intervalo supera la duración efectiva, se indica que la información de configuración de recursos objetivo ya no es válida, y la información de configuración puede volver a adquirirse. De lo contrario, si el intervalo no supera la duración efectiva, se indica que la información de configuración de recursos objetivo sigue siendo válida, y se ejecuta el siguiente paso 132.

En el paso 132, en respuesta a que la información de configuración de recursos objetivo es válida, se transmite información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

Después de determinar que la información de configuración de recursos objetivo recibida es válida, el UE realiza la configuración de transmisión para el modo de HPUE preestablecido en base a la información de configuración de recursos objetivo. Tras completar la configuración de transmisión, el UE transmite información de enlace ascendente usando los recursos de transmisión de enlace ascendente correspondientes a la proporción de enlace ascendente preestablecida. De esta manera, el tiempo de transmisión de enlace ascendente se ajusta de manera precisa y eficaz, garantizando por ello que no se produce un exceso de SAR.

De manera correspondiente, la presente divulgación también proporciona métodos de transmisión de información, que son aplicables a una estación base. Con referencia a la figura 7, se muestra un diagrama de flujo que ilustra un método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo que ya no está cubierto por las reivindicaciones, el método incluye los siguientes pasos.

En el paso 21, se recibe información de indicación preestablecida de UE. La información de indicación preestablecida indica que el UE soporta una función de ajuste preestablecida, y la función de ajuste preestablecida ordena a una estación base que ajuste dinámicamente la información de configuración de recursos para el UE

cuando el UE está en un modo de alta potencia (HPUE) en base a la información de capacidad de SAR del UE.

En la presente divulgación, la información de indicación preestablecida puede incluir los dos tipos de información siguientes.

5 Información de indicación soportada, que indica que el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida.

10 Información de indicación no soportada, que indica que el UE soporta la función de ajuste preestablecida pero actualmente no soporta la función de ajuste preestablecida.

15 La información de indicación soportada puede incluir: un valor de indicación preestablecido que indica que el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida, e información de capacidad de SAR del UE en un modo de HPUE preestablecido, que corresponde al UE que envía la información de indicación soportada de una manera explícita descrita anteriormente.

20 En otro ejemplo de la presente divulgación, correspondiente al UE que envía la información de indicación soportada de una manera implícita descrita anteriormente, la información de indicación soportada puede no incluir el valor de indicación preestablecido. La información de indicación soportada puede incluir: información de capacidad de SAR del UE en un modo de HPUE preestablecido.

La información de indicación no soportada puede incluir otro valor de indicación preestablecido del un bit anterior, tal como 0.

25 En el paso 22, se determina la información de configuración de recursos objetivo para el UE en el modo de alta potencia preestablecido de acuerdo con la información de indicación preestablecida.

De manera correspondiente, de acuerdo con la información de indicación diferente recibida desde el UE, el paso 22 puede incluir las dos implementaciones siguientes.

30 En la primera implementación, si la estación base recibe la información de indicación soportada del UE, donde la información de indicación soportada incluye al menos: la información de capacidad de SAR del UE en el modo de HPUE preestablecido. Con referencia a la figura 8, se muestra un diagrama de flujo que ilustra otro método de transmisión de información de acuerdo con un ejemplo que ya no está cubierto por las reivindicaciones, el paso 35 22 puede incluir lo siguiente.

En el paso 221, se determina una proporción de enlace ascendente objetivo de acuerdo con la información de capacidad de SAR del modo de HPUE preestablecido.

40 En la presente divulgación, la información de capacidad de SAR notificada por el UE puede incluir una proporción de enlace ascendente de referencia, o un valor de indicación de SAR correspondiente a una proporción de enlace ascendente preestablecida.

45 En un ejemplo, si la información de capacidad de SAR es la proporción de enlace ascendente de referencia, la estación base puede determinar la proporción de enlace ascendente objetivo configurada para el modo de HPUE de acuerdo con el valor de referencia.

50 En un ejemplo, si la proporción de enlace ascendente de referencia, tal como el 75%, es la proporción de enlace ascendente máxima que el UE espera en un modo de HPUE preestablecido, tal como clase de potencia 2, de acuerdo con su propia información de capacidad de SAR, una proporción de enlace ascendente objetivo correspondiente a clase de potencia 2 configurada por la estación base para el UE puede ser menor o igual al 75%.

55 En otro ejemplo, si la información de capacidad de SAR es el valor de indicación de SAR correspondiente a la proporción de enlace ascendente preestablecida, el paso 221 puede incluir: la proporción de enlace ascendente objetivo se determina en base al valor de indicación de SAR correspondiente a la proporción de enlace ascendente preestablecida y un límite superior de SAR preestablecido.

60 Como en el ejemplo anterior, asumiendo que la estación base recibe la información de capacidad de SAR del UE, puede representarse como la tabla 2:

Tabla 2

Modo de alta potencia preestablecido	Valor de indicación de SAR correspondiente a proporción de enlace ascendente preestablecida
Clase de potencia 2	(50%, 1,0)

5 La información mostrada en la tabla 2 indica que, en base a la capacidad de transmisión de radiofrecuencia del UE en un modo de alta potencia preestablecido, por ejemplo, clase de potencia 2, cuando el UE transmite información de enlace ascendente en una proporción de enlace ascendente del 50%, el valor de SAR medido es de 1,0 W/kg.

10 Asumiendo que el límite superior de SAR preestablecido es 1,6 W/kg, que es una norma de medición de SAR especificada regionalmente, la estación base determina la proporción de enlace ascendente máxima en el modo de clase de potencia 2 como el 80% para el UE. Es decir, la estación base puede ajustar la proporción de enlace ascendente objetivo del UE en el modo de clase 2 de potencia al 80%, o ligeramente menos del 80%, tal como el 78%. Si la estación base asigna los recursos de enlace ascendente para el UE en el modo de clase de potencia 2 de acuerdo con esta proporción de enlace ascendente objetivo, puede garantizar que el UE no excede la norma de SAR y puede mejorar de manera efectiva la capacidad de transmisión de enlace ascendente del UE.

15 En el paso 222, la información de configuración de recursos objetivo se determina para el modo de HPUE preestablecido en base a la proporción de enlace ascendente objetivo.

20 En la presente divulgación, la estación base puede determinar la información de configuración de recursos objetivo para el modo de HPUE preestablecido en base a la proporción de enlace ascendente objetivo o un valor cuantificado correspondiente de la misma. Como en el ejemplo anterior, la información de configuración objetivo puede incluir una proporción de enlace ascendente específica, tal como el 78%. Alternativamente, la información de configuración objetivo puede incluir un valor cuantificado de la proporción de enlace ascendente, tal como 3, correspondiente a la proporción de enlace ascendente objetivo, tal como 78%.

25 En la segunda implementación, si la estación base recibe la información de indicación no soportada desde el UE, el paso 22 incluye:

30 información de configuración de recursos preestablecida para un modo de alta potencia preestablecido se determina como la información de configuración de recursos objetivo del UE.

35 Como se describe en el paso 125, en la presente divulgación, para un caso en el que el UE no soporta actualmente la función de ajuste preestablecida, la estación base puede determinar información de configuración de recursos que el sistema ha preestablecido para todas las piezas de UE para un modo de HPUE preestablecido como información de configuración de recursos objetivo.

40 En el paso 23, la información de configuración de recursos objetivo se envía al UE, de tal manera que tras configurar al modo de alta potencia preestablecido, el UE transmite información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

45 Como en el ejemplo anterior, de acuerdo con diferentes escenarios de aplicación, la estación base puede enviar la información de configuración de recursos objetivo al UE en respuesta a que el UE está configurado para el modo de HPUE preestablecido, de tal manera que el UE puede transmitir información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

50 En otro escenario de aplicación, la estación base también puede enviar la información de configuración de recursos objetivo antes de que el UE se configure al modo de HPUE preestablecido. Y la estación base también puede enviar información de antigüedad de la información de configuración de recursos objetivo. De esta manera, el UE puede determinar, en base a la información de antigüedad, si la información de configuración de recursos objetivo es válida durante la realización de la configuración de transmisión en el modo de HPUE preestablecido. Si la información de configuración de recursos objetivo es válida, la información se transmite en base a la información de configuración de recursos objetivo, garantizando por ello de manera efectiva que el UE no tiene un exceso de SAR.

55 Debe señalarse que, en la presente divulgación, la estación base puede enviar la información de configuración de recursos objetivo determinada por la segunda implementación al UE objetivo a través de señalización de difusión, señalización de capa superior, o señalización de enlace descendente de capa física. La señalización de capa superior puede ser señalización de RRC (control de recursos de radio), de MAC (control de acceso al medio), señalización de CE (elemento de control).

60 Para los ejemplos de método anteriores, por simplicidad, todos ellos se describen como una serie de combinaciones de acciones, pero los expertos en la técnica deben saber que la presente divulgación no está limitada por la secuencia de acciones descrita, porque algunos pasos pueden realizarse en otros órdenes o simultáneamente de acuerdo con la presente divulgación.

65 En segundo lugar, los expertos en la técnica también deben saber que los ejemplos descritos en la descripción pertenecen todos a ejemplos opcionales, y las operaciones y módulos implicados no se requieren

necesariamente en la presente divulgación.

En correspondencia con los ejemplos de método anteriores para implementar funciones de aplicación, en un aspecto que no forma parte de la presente invención, se proporcionan además ejemplos de aparatos para implementar funciones de aplicación y terminales correspondientes.

De manera correspondiente, proporciona aparatos para transmitir información, que pueden ser aplicables al UE. Con referencia a la figura 9, se muestra un diagrama de bloques que ilustra un aparato para transmitir información, el aparato puede incluir lo siguiente.

Un módulo de determinación de función 31 configurado para determinar si el UE soporta una función de ajuste preestablecida, donde la función de ajuste preestablecida ordena a una estación base que, en base a la información de capacidad de SAR del UE, ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia (HPUE).

Un primer módulo de configuración de recursos 32 configurado para determinar, en respuesta a que el UE soporta la función de ajuste preestablecida, información de configuración de recursos objetivo correspondiente a un modo de alta potencia preestablecido.

Un módulo de transmisión 33 configurado para transmitir, cuando está en el modo de alta potencia preestablecido, información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

Con referencia a la figura 10, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. Basándose en el ejemplo de aparato mostrado en la figura 9, el aparato puede incluir además:

un segundo módulo de configuración de recursos 30 configurado para establecer, en respuesta a que el UE no soporta la función de ajuste preestablecida, información de configuración de recursos correspondiente a un modo de alta potencia predeterminado como la información de configuración de recursos objetivo.

Con referencia a la figura 11, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. Basándose en el ejemplo de aparato mostrado en la figura 9, el primer módulo de configuración de recursos 32 puede incluir los siguientes submódulos.

Un submódulo de determinación de función 321 configurado para determinar si el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida.

Un submódulo de envío de información de soporte 322 configurado para enviar, en respuesta a que la función de ajuste preestablecida está actualmente soportada, información de indicación soportada a la estación base, donde la información de indicación soportada incluye la información de capacidad de SAR del UE.

En la presente divulgación, el submódulo de envío de información de soporte 322 puede configurarse para enviar la información de indicación soportada a la estación base que se activa mediante al menos uno de:

el volumen de servicio a transmitirse por el UE cumple una condición de tráfico preestablecida;

el UE se mueve a un área de borde de célula preestablecida;

el consumo de potencia del UE cumple una condición de consumo de potencia preestablecida; o

la información de movimiento de área del UE cumple una condición de control de terminal preestablecida.

Un primer submódulo de recepción de información de configuración 323 configurado para recibir la información de configuración de recursos objetivo ajustada dinámicamente por la estación base en base a la información de capacidad de SAR.

En los ejemplos de aparato de la presente divulgación, la información de capacidad de SAR puede incluir: una proporción de enlace ascendente de referencia, o un valor de indicación de SAR correspondiente a una proporción de enlace ascendente preestablecida.

Con referencia a la figura 12, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. Basándose en el ejemplo de aparato mostrado en la figura 11, el envío de información de soporte 322 puede incluir las siguientes unidades.

Una unidad de indicación 3221 configurada para enviar, a la estación base, un valor de indicación preestablecido que indica que el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida.

Una unidad de notificación de capacidad de SAR 3222 configurada para enviar, a la estación base, la información de capacidad de SAR correspondiente al modo de alta potencia preestablecido, de tal manera que la estación base ajusta dinámicamente la información de configuración de recursos en base a la información de capacidad de SAR.

5 En correspondencia a la manera anterior de indicar implícitamente que el UE soporta la función de ajuste preestablecida, en otro ejemplo de aparato de la presente divulgación para transmitir información, el submódulo de envío de información de soporte 322 también puede incluir solo la unidad de notificación de capacidad de SAR 3222.

10 Con referencia a la figura 13, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. En base al ejemplo de aparato mostrado en la figura 11, el primer módulo de configuración de recursos 32 puede incluir además los siguientes submódulos.

15 Un submódulo de envío de información no soportada 324 configurado para enviar, en respuesta a que la función de ajuste preestablecida no está actualmente soportada, información de indicación no soportada a la estación base.

20 Un segundo submódulo de recepción de información de configuración 325 configurado para recibir la información de configuración de recursos objetivo determinada por la estación base en respuesta a la información de indicación no soportada, donde la información de configuración de recursos objetivo incluye información de configuración de recursos preestablecida por la estación base para el modo de alta potencia preestablecido.

25 Con referencia a la figura 14, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. Basándose en el ejemplo de aparato mostrado en la figura 9, el módulo de transmisión 33 puede incluir lo siguiente.

30 Un submódulo de detección de antigüedad 331 configurado para determinar si la información de configuración de recursos objetivo es válida actualmente de acuerdo con la información de antigüedad preestablecida.

Un submódulo de transmisión de información 332 configurado para transmitir, en respuesta a que la información de configuración de recursos objetivo es válida, información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

35 Correspondientemente, también proporciona aparatos para transmitir información, que son aplicables a una estación base. Con referencia a la figura 15, se muestra un diagrama de bloques que ilustra un aparato para transmitir información. El aparato puede incluir los siguientes módulos.

40 Un módulo de recepción de información 41 configurado para recibir información de indicación preestablecida desde el UE, donde la información de indicación preestablecida indica que el UE soporta una función de ajuste preestablecida, y la función de ajuste preestablecida ordena a la estación base que, en base a la información de capacidad de SAR del UE, ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia (HPUE).

45 Un módulo de configuración de recursos 42 configurado para determinar información de configuración de recursos objetivo para el UE en un modo de alta potencia preestablecido de acuerdo con la información de indicación preestablecida.

50 Un módulo de envío 43 configurado para enviar la información de configuración de recursos objetivo al UE, de tal manera que el UE transmite información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo cuando el UE está configurado en el modo de alta potencia preestablecido.

55 Con referencia a la figura 16, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. Basándose en el ejemplo de aparato mostrado en la figura 15, el módulo de recepción de información 41 puede incluir lo siguiente.

60 Un primer submódulo de recepción 411 configurado para recibir un valor de indicación preestablecido y la información de capacidad de SAR correspondiente al modo de alta potencia preestablecido desde el UE, donde el valor de indicación preestablecido indica que el UE actualmente soporta la función de ajuste preestablecida.

Un segundo submódulo de recepción 412 configurado para recibir la información de capacidad de SAR correspondiente al modo de alta potencia preestablecido desde el UE.

65 Con referencia a la figura 17, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. Basándose en el ejemplo de aparato mostrado en la figura 16, el módulo de configuración de recursos 42 puede incluir lo siguiente.

Un submódulo de determinación de proporción de enlace ascendente 421 configurado para determinar una proporción de enlace ascendente objetivo de acuerdo con la información de capacidad de SAR.

- 5 Un submódulo de determinación de información de configuración 422 configurado para determinar la información de configuración de recursos objetivo para el modo de alta potencia preestablecido en base a la proporción de enlace ascendente objetivo.

10 Con referencia a la figura 18, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. Basándose en el ejemplo de aparato mostrado en la figura 17, si la información de capacidad de SAR recibida por el primer submódulo de recepción 411 o el segundo submódulo de recepción 412 incluye una proporción de enlace ascendente de referencia, el submódulo de determinación de proporción 421 de enlace ascendente puede incluir:

- 15 una primera unidad de determinación 4211 configurada para determinar la proporción de enlace ascendente objetivo de acuerdo con la proporción de enlace ascendente de referencia, donde la proporción de enlace ascendente objetivo es menor o igual que la proporción de enlace ascendente de referencia.

20 Si la información de capacidad de SAR recibida por el primer submódulo de recepción 411 o el segundo submódulo de recepción 412 incluye un valor de indicación de SAR correspondiente a una proporción de enlace ascendente preestablecida, el submódulo de determinación de proporción de enlace ascendente 421 puede incluir:

- 25 una segunda unidad de determinación 4212 configurada para determinar la proporción de enlace ascendente objetivo de acuerdo con un límite superior de SAR preestablecido y el valor de indicación de SAR correspondiente a la proporción de enlace ascendente preestablecida.

30 Con referencia a la figura 19, se muestra un diagrama de bloques que ilustra otro aparato para transmitir información. Basándose en el ejemplo de aparato mostrado en la figura 16, el módulo de recepción de información 41 puede incluir además un tercer submódulo de recepción.

35 El tercer submódulo de recepción 413 está configurado para recibir información de indicación no soportada desde el UE. Y el módulo de configuración de recursos 43 está configurado para determinar información de configuración de recursos preestablecida para el modo de alta potencia preestablecido como la información de configuración de recursos objetivo para el UE.

40 Puesto que los ejemplos de aparato corresponden sustancialmente a los ejemplos de método, se puede hacer referencia a parte de las descripciones de los ejemplos de método para la parte relacionada. Los ejemplos de aparato descritos anteriormente son meramente ilustrativos, donde las unidades descritas como miembros separados pueden estar o no físicamente separadas, y los miembros visualizados como unidades pueden ser o no unidades físicas, por ejemplo, pueden estar ubicados en un lugar, o pueden distribuirse en una pluralidad de unidades de red. Parte o todos los módulos pueden seleccionarse de acuerdo con requisitos reales para implementar los objetivos de las soluciones en los ejemplos. Los expertos en la materia pueden entenderlos y llevarlos a cabo sin trabajo creativo.

45 De manera correspondiente, por un lado, se proporciona un UE, que incluye:

un procesador, y

- 50 una memoria para almacenar instrucciones ejecutables por el procesador,

donde el procesador está configurado para:

55 determinar si el UE soporta una función de ajuste preestablecida, donde la función de ajuste preestablecida ordena a una estación base que, en base a la información de capacidad de SAR del UE, ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia (HPUE);

determinar, en respuesta a que el UE soporta la función de ajuste preestablecida, información de configuración de recursos objetivo correspondiente a un modo de alta potencia preestablecido; y

60 transmitir, cuando está en el modo de alta potencia preestablecido, información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

Por otro lado, se proporciona una estación base, que incluye:

- 65 un procesador, y

una memoria para almacenar instrucciones ejecutables por el procesador,

donde el procesador está configurado para:

5 recibir información de indicación preestablecida desde el UE, donde la información de indicación preestablecida indica que el UE soporta una función de ajuste preestablecida, y la función de ajuste preestablecida ordena a la estación base que, en base a la información de capacidad de SAR del UE, ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia (HPUE);

10 determinar información de configuración de recursos objetivo para el UE en un modo de alta potencia preestablecido de acuerdo con la información de indicación preestablecida; y

15 enviar la información de configuración de recursos objetivo al UE, de tal manera que el UE transmite información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo cuando el UE está configurado en el modo de alta potencia preestablecido.

20 La figura 20 es un diagrama estructural esquemático que ilustra el equipo de usuario 2000 de acuerdo con un ejemplo. El equipo de usuario 2000 es un terminal en una red, tal como LTE, NR de 5G, y así sucesivamente. El equipo de usuario 2000 puede ser un teléfono móvil, un ordenador, un terminal de difusión digital, un dispositivo de mensajería, una consola de juegos, una tableta, un equipo médico, un equipo de fitness, un asistente digital personal, un dispositivo llevable tal como un reloj inteligente, gafas inteligentes, una pulsera inteligente, zapatos de correr inteligentes, etc.

25 Con referencia a la figura 20, el aparato 2000 puede incluir uno o más de los siguientes componentes: un componente de procesamiento 2002, una memoria 2004, un componente de potencia 2006, un componente de multimedia 2008, un componente de audio 2010, una interfaz de entrada/salida (E/S) 2012, un componente de sensor 2014 y un componente de comunicación 2016.

30 El componente de procesamiento 2002 controla normalmente el funcionamiento general del aparato 2000, tal como operaciones asociadas con visualización, llamadas telefónicas, comunicaciones de datos, operaciones de cámara, y operaciones de grabación. El componente de procesamiento 2002 puede incluir uno o más procesadores 2020 para ejecutar instrucciones para realizar todas o parte de los pasos en los métodos descritos anteriormente. Además, el componente de procesamiento 2002 puede incluir uno o más módulos para facilitar la interacción entre el componente de procesamiento 2002 y otros componentes. Por ejemplo, el componente de procesamiento 2002 puede incluir un módulo multimedia para facilitar interacción entre el componente de multimedia 2008 y el componente de procesamiento 2002.

40 La memoria 2004 está configurada para almacenar diversos tipos de datos para soportar el funcionamiento en el equipo de usuario 2000. Ejemplos de estos datos incluyen instrucciones para cualquier aplicación o método que opere en el equipo de usuario 2000, datos de contacto, datos de agenda telefónica, mensajes, imágenes, vídeos y similares. La memoria 2004 puede implementarse mediante cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento volátil o no volátil o una combinación de los mismos, tal como una memoria de acceso aleatorio estática (SRAM), una memoria de solo lectura programable y borrable eléctricamente (EEPROM), una memoria de solo lectura programable y borrable (EPROM), una memoria de solo lectura programable (PROM), una memoria de solo lectura (ROM), una memoria magnética, una memoria flash, un disco o un disco óptico.

50 El componente de potencia 2006 proporciona potencia a diversos componentes del aparato 2000. El componente de potencia 2006 puede incluir un sistema de gestión de potencia, una o más fuentes de potencia, y otros componentes asociados con la potencia generada, gestionada y distribuida para el aparato 2000.

El componente de multimedia 2008 incluye una pantalla que proporciona una interfaz de salida entre el aparato 2000 y un usuario. En algunos ejemplos, la pantalla puede incluir una pantalla de cristal líquido (LCD) y un panel táctil (TP). Si la pantalla incluye un panel táctil, la pantalla puede implementarse como una pantalla táctil para recibir señales de entrada del usuario. El panel táctil incluye uno o más sensores táctiles para detectar toques, deslizamientos y gestos en el panel táctil. El sensor táctil puede no solo detectar el límite de las acciones de toque o deslizamiento sino también detectar la duración y la presión asociadas con las operaciones de toque o deslizamiento. En algunos ejemplos, el componente de multimedia 2008 incluye una cámara delantera y/o una cámara trasera. Cuando el equipo de usuario 2000 está en un modo de funcionamiento, tal como un modo de grabación o un modo de vídeo, la cámara delantera y/o la cámara trasera pueden recibir datos de multimedia externos. Cada una de las cámaras delantera y trasera puede ser un sistema de lente óptica fija o tener una capacidad de distancia focal y de zoom óptico.

65 El componente de audio 2010 está configurado para emitir y/o recibir señales de audio. Por ejemplo, el componente de audio 2010 incluye un micrófono (MIC) configurado para recibir una señal de audio externa cuando el aparato 2000 está en un modo de funcionamiento, tal como un modo de llamada, un modo de

grabación, y un modo de reconocimiento de voz. La señal de audio recibida puede almacenarse adicionalmente en la memoria 2004 o transmitirse a través del componente de comunicación 2016. En algunos ejemplos, el componente de audio 2010 también incluye un altavoz para emitir una señal de audio.

- 5 La interfaz de E/S 2012 proporciona una interfaz entre el componente de procesamiento 2002 y un módulo de interfaz periférica que puede ser un teclado, una rueda de clic, un botón, o similares. Estos botones pueden incluir, pero no están limitados a, un botón de inicio, un botón de volumen, un botón de interfaz inicial, y un botón de bloqueo.
- 10 El componente de sensor 2014 incluye uno o más sensores para proporcionar una evaluación de estado en diversos aspectos al aparato 2000. Por ejemplo, el componente de sensor 2014 puede detectar un estado abierto/cerrado del aparato 2000, y el posicionamiento relativo de los componentes, por ejemplo, el componente es un visualizador y un teclado del aparato 2000. El componente de sensor 2014 también puede detectar un cambio en la posición del equipo de usuario 2000 o un componente del aparato 2000, la presencia o ausencia de un usuario en contacto con el aparato 2000, la orientación o aceleración/desaceleración del aparato 2000 y un cambio en la temperatura del aparato 2000. El componente de sensor 2014 puede incluir un sensor de proximidad configurado para detectar la presencia de objetos cercanos sin ningún contacto físico. El componente de sensor 2014 también puede incluir un sensor de luz, tal como un sensor de imagen CMOS o CCD, para su uso en aplicaciones de formación de imágenes. En algunos ejemplos, el componente de sensor 2014 también puede incluir un sensor de aceleración, un sensor giroscópico, un sensor magnético, un sensor de presión, o un sensor de temperatura.

El componente de comunicación 2016 está configurado para facilitar comunicación por cable o inalámbrica entre el aparato 2000 y otros dispositivos. El aparato 2000 puede acceder a una red inalámbrica en base a una norma de comunicación, tal como WiFi, 2G, 3G, LTE de 4G, NR de 5G, o una combinación de las mismas. En un ejemplo, el componente de comunicación 2016 recibe señales de difusión o información asociada a la difusión desde un sistema de gestión de difusión externo mediante un canal de difusión. En un ejemplo, el componente de comunicación 2016 también incluye un módulo de comunicación de campo cercano (NFC) para facilitar comunicación de corto alcance. Por ejemplo, el módulo de NFC puede implementarse en base a una tecnología de identificación por radiofrecuencia (RFID), una tecnología de asociación de datos por infrarrojos (IrDA), una tecnología de banda ultra ancha (UWB), una tecnología Bluetooth (BT), y otras tecnologías.

En un ejemplo, el aparato 2000 puede implementarse mediante uno o más circuitos integrados de aplicación específica (ASIC), procesadores de señales digitales (DSP), dispositivos de procesamiento de señales digitales (DSPD), dispositivos lógicos programables (PLD), una matriz de puerta programable en campo (FPGA), un controlador, un microcontrolador, un microprocesador u otros elementos electrónicos para realizar los métodos anteriores.

En un aspecto que no forma parte de la presente invención, también se proporciona un medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador que incluye instrucciones, tal como una memoria 2004 que incluye instrucciones, donde las instrucciones son ejecutables por el procesador 2020 del aparato 2000 para realizar cualquiera de los métodos de transmisión de información como se muestra en las figuras 1 a 6. Por ejemplo, el medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador puede ser una ROM, una memoria de acceso aleatorio (RAM), un CD-ROM, una cinta magnética, un disquete, y un dispositivo de almacenamiento de datos ópticos.

Como se muestra en la figura 21, un diagrama estructural esquemático ilustra una estación base 2100 de acuerdo con un ejemplo que ya no está cubierto por las reivindicaciones. La estación base se usa en LTE, NR de 5G y otras redes. Con referencia a la figura 21, el aparato 2100 incluye un componente de procesamiento 2122, un componente de transmisión/recepción inalámbrica 2124, un componente de antena 2126, y una porción de procesamiento de señal específica para una interfaz inalámbrica. El componente de procesamiento 2122 puede incluir además uno o más procesadores.

Uno de los procesadores en el componente de procesamiento 2122 está configurado para recibir información de indicación preestablecida desde el UE, donde la información de indicación preestablecida indica que el UE soporta una función de ajuste preestablecida, y la función de ajuste preestablecida ordena a la estación base que, en base a la información de capacidad de SAR del UE, ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia (HPUE);

determinar información de configuración de recursos objetivo para el UE en un modo de alta potencia preestablecido de acuerdo con la información de indicación preestablecida; y

enviar la información de configuración de recursos objetivo al UE, de tal manera que el UE transmite información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo cuando el UE está configurado en el modo de alta potencia preestablecido.

- En otro aspecto que no forma parte de la presente invención, también se proporciona un medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador que almacena instrucciones de ordenador, donde las instrucciones de ordenador son ejecutables por el componente de procesamiento 2122 de la estación base 2100
- 5 para realizar cualquiera de los métodos de transmisión de información como se muestra en las figuras 7 a 9. Por ejemplo, el medio de almacenamiento no transitorio legible por ordenador puede ser una ROM, una memoria de acceso aleatorio (RAM), un CD-ROM, una cinta magnética, un disquete, y un dispositivo de almacenamiento de datos óptico.
- 10 Otras realizaciones de la presente divulgación serán fácilmente evidentes para los expertos en la técnica después de considerar la memoria descriptiva y poner en práctica los contenidos divulgados en el presente documento. La presente solicitud está destinada a cubrir cualquier variación, uso, o adaptaciones de la presente divulgación, que sigue el principio general de la presente divulgación e incluye conocimiento común o medios técnicos convencionales en la técnica que no se divulgan en la presente divulgación. La memoria descriptiva y
- 15 los ejemplos deben considerarse solamente ilustrativos. El verdadero alcance de la presente divulgación se señala mediante las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método de transmisión de información, que es aplicable a equipo de usuario, UE, que comprende:

5 determinar (11) si el UE soporta una función de ajuste preestablecida, en el que la función de ajuste preestablecida ordena a una estación base que, en base a información de capacidad de tasa de absorción específica, SAR, del UE, ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia, HPUE, y una potencia de transmisión del HPUE es mayor de 23 dBm;

10 determinar (121), en respuesta a que el UE soporta la función de ajuste preestablecida, si el UE soporta actualmente la función de ajuste preestablecida, mediante la determinación de si la estación base se requiere actualmente para ajustar dinámicamente la proporción de enlace ascendente en el modo de HPUE para el UE en base a un factor de referencia preestablecido;

15 enviar (122), en respuesta a que la función de ajuste preestablecida está soportada actualmente, información de indicación soportada a la estación base, en el que la información de indicación soportada comprende la información de capacidad de SAR del UE;

20 recibir (123) información de configuración de recursos objetivo ajustada dinámicamente por la estación base en base a la información de capacidad de SAR, en el que la información de configuración de recursos objetivo corresponde a un modo de alta potencia preestablecido; y

25 transmitir (13), cuando se está en el modo de alta potencia preestablecido, información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

2. El método de la reivindicación 1, que comprende además:

30 establecer (10), en respuesta a que el UE no soporta la función de ajuste preestablecida, información de configuración de recursos correspondiente a un modo de alta potencia predeterminado como la información de configuración de recursos objetivo.

3. El método de la reivindicación 1, en el que la información de capacidad de SAR comprende:

35 una proporción de enlace ascendente de referencia, o

un valor de indicación de SAR correspondiente a una proporción de enlace ascendente preestablecida.

4. El método de la reivindicación 1, en el que el envío de la información de indicación soportada a la estación base se activa por al menos una de las siguientes condiciones:

40 el volumen de servicio a transmitir por el UE cumple una condición de tráfico preestablecida;

el UE se mueve a un área de borde de célula preestablecida;

45 el consumo de potencia del UE cumple una condición de consumo de potencia preestablecida; o

la información de movimiento de área del UE cumple una condición de control de terminal preestablecida.

5. El método de la reivindicación 1, en el que el envío de la información de indicación soportada a la estación base comprende:

50 enviar (1221), a la estación base, un valor de indicación preestablecido que indica que el UE soporta actualmente la función de ajuste preestablecida; y/o

55 enviar (1222), a la estación base, la información de capacidad de SAR correspondiente al modo de alta potencia preestablecido, de modo que la estación base ajusta dinámicamente la información de configuración de recursos en base a la información de capacidad de SAR.

6. El método de la reivindicación 1, en el que la transmisión de la información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo comprende:

60 determinar (131) si la información de configuración de recursos objetivo es válida actualmente de acuerdo con información de antigüedad preestablecida; y

65 transmitir (132), en respuesta a determinar que la información de configuración de recursos objetivo es válida, la información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

7. El método de la reivindicación 1, en el que el factor de referencia preestablecido comprende al menos uno de:

volumen de servicio a transmitir,

5

un estado de consumo de potencia actual,

información de ubicación dentro de un área de cobertura de señal de una célula, o

10

un factor de control de terminal.

8. Equipo de usuario (2000), que comprende:

un procesador (2020), y

15

una memoria (2004) para almacenar instrucciones ejecutables por el procesador (2020),

en el que el procesador (2020) está configurado para:

20

determinar si el UE soporta una función de ajuste preestablecida, en el que la función de ajuste preestablecida ordena a una estación base que, en base a la información de capacidad de SAR del UE, ajuste dinámicamente información de configuración de recursos para el UE cuando el UE está en un modo de alta potencia, HPUE, y una potencia de transmisión del HPUE es mayor de 23 dBm;

25

determinar, en respuesta a que el UE soporta la función de ajuste preestablecida, si el UE soporta actualmente la función de ajuste preestablecida, mediante la determinación de si la estación base se requiere actualmente para ajustar dinámicamente la proporción de enlace ascendente en el modo de HPUE para el UE en base a un factor de referencia preestablecido;

30

enviar, en respuesta a que la función de ajuste preestablecida está soportada actualmente, información de indicación soportada a la estación base, en el que la información de indicación soportada comprende la información de capacidad de SAR del UE;

35

recibir información de configuración de recursos objetivo ajustada dinámicamente por la estación base en base a la información de capacidad de SAR, en el que la información de configuración de recursos objetivo corresponde a un modo de alta potencia preestablecido; y

transmitir, cuando se está en el modo de alta potencia preestablecido, información de acuerdo con la información de configuración de recursos objetivo.

40

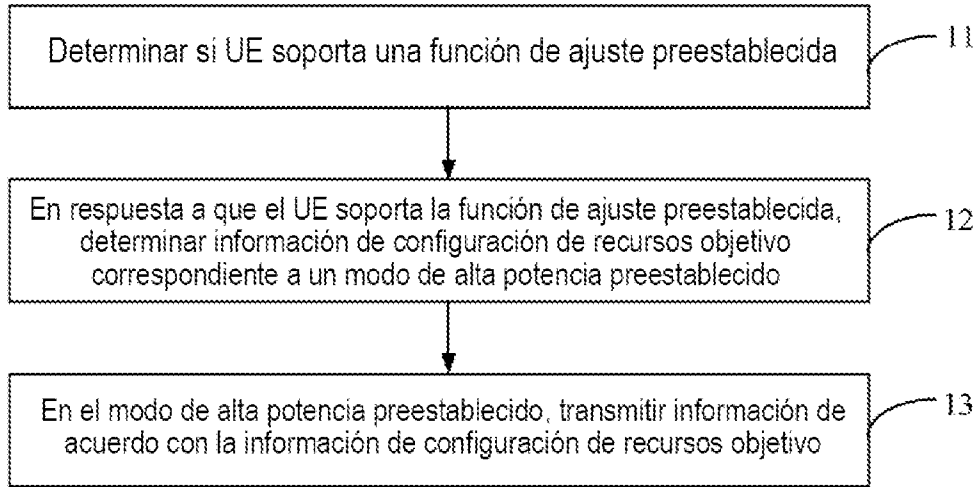


FIG. 1

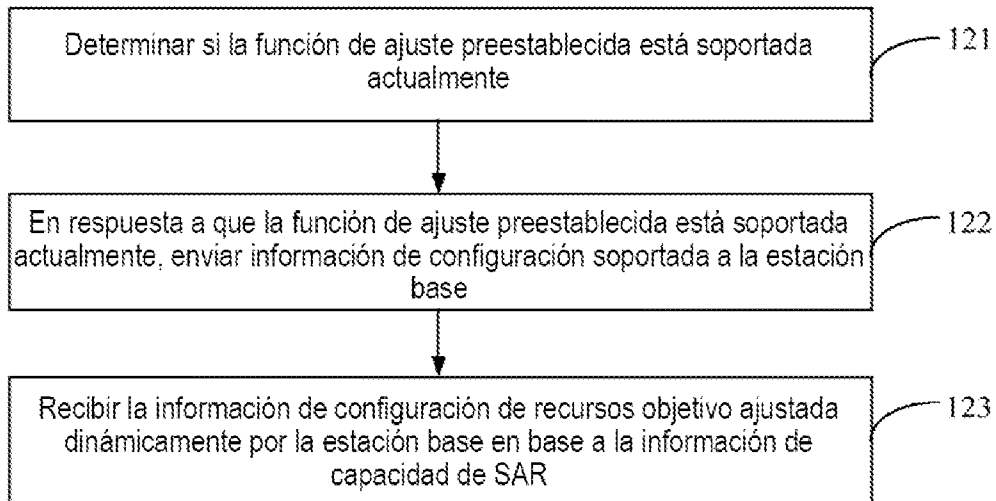


FIG. 2

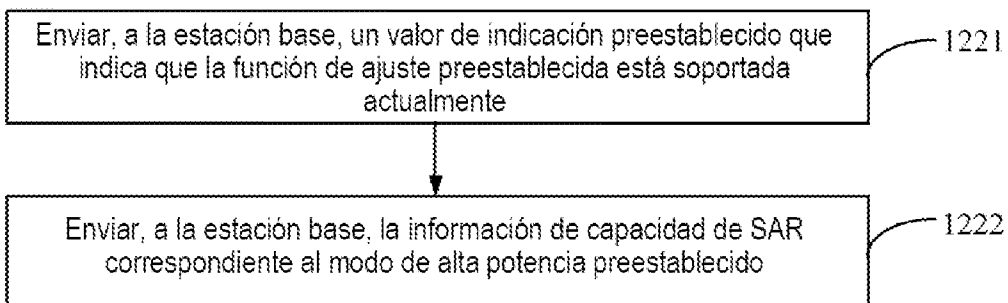


FIG. 3

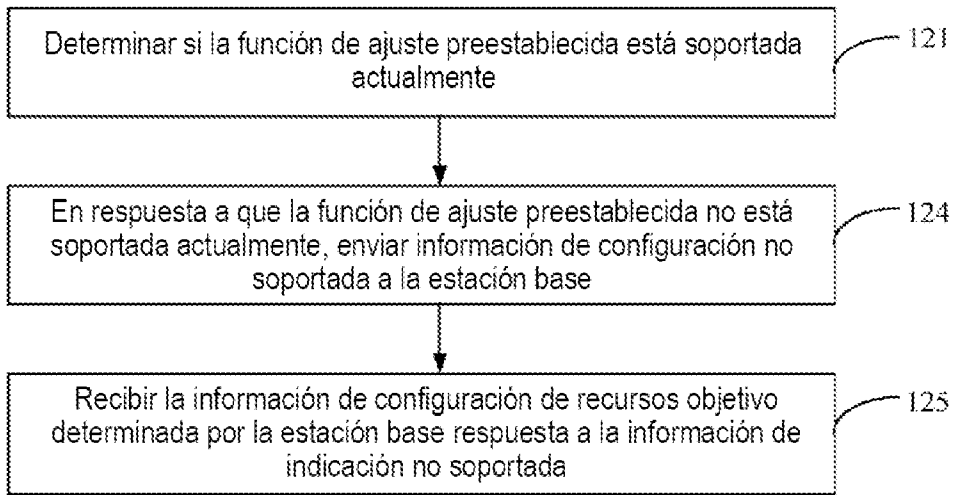


FIG. 4

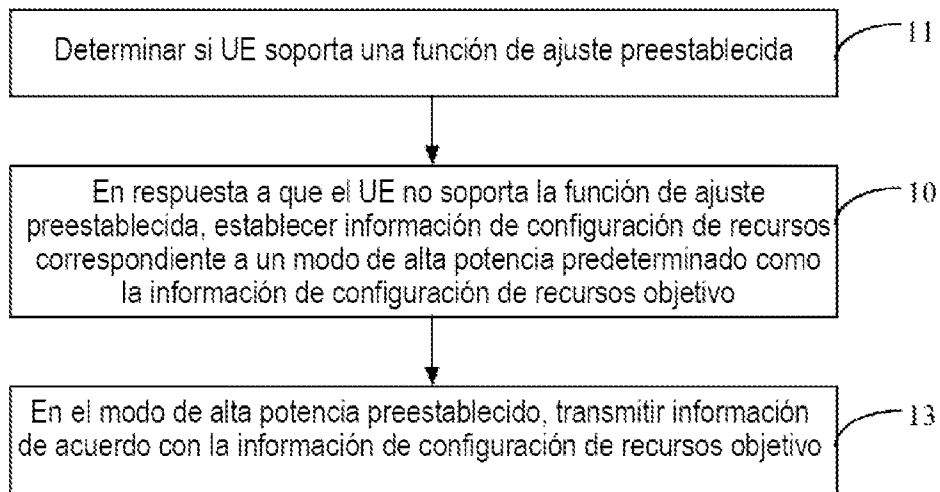


FIG. 5

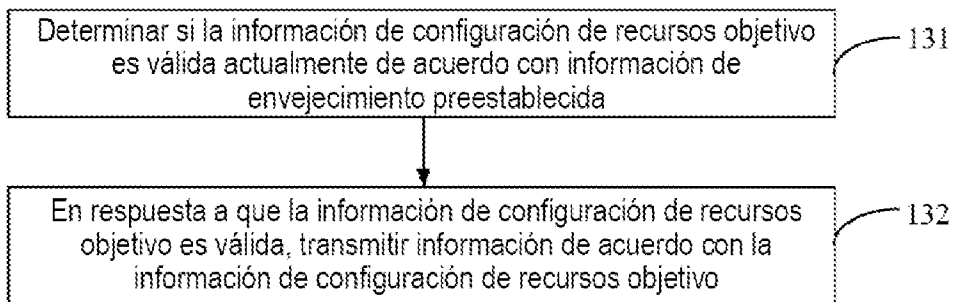


FIG. 6

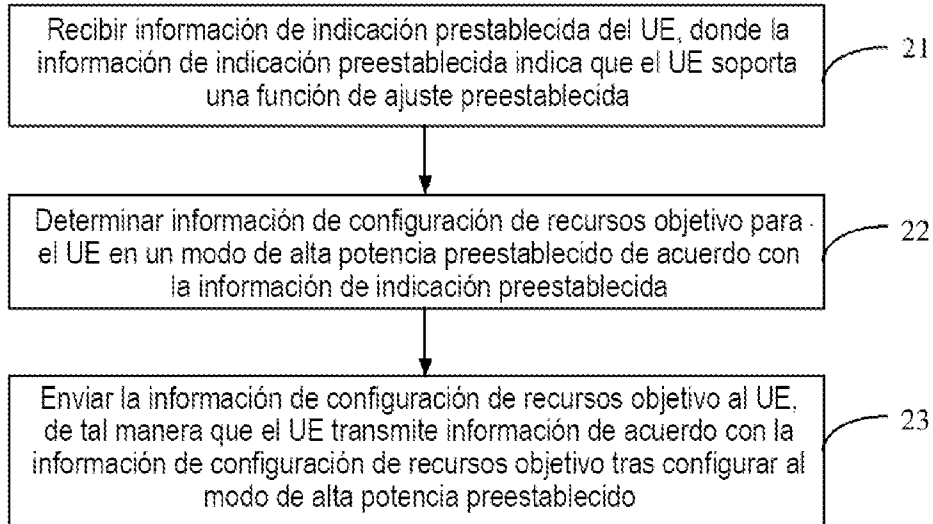


FIG. 7

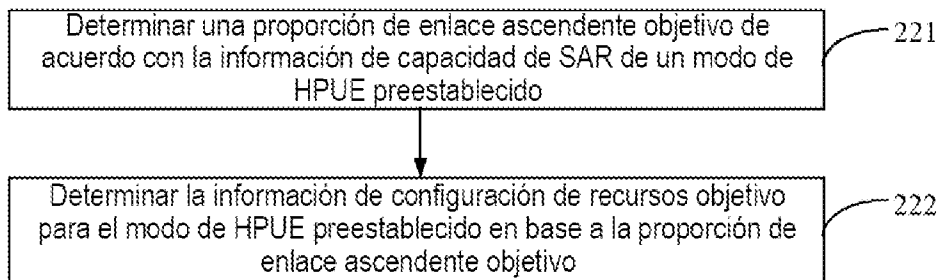


FIG. 8

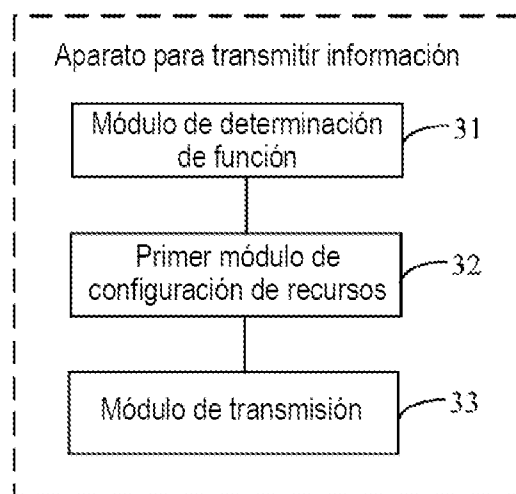


FIG. 9

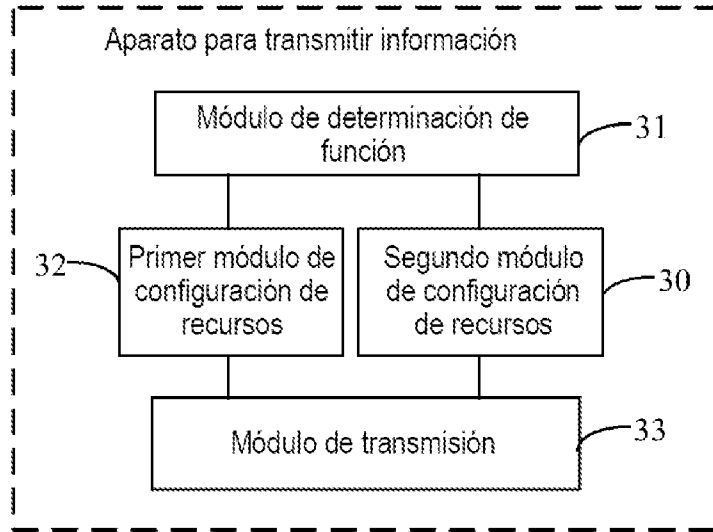


FIG. 10

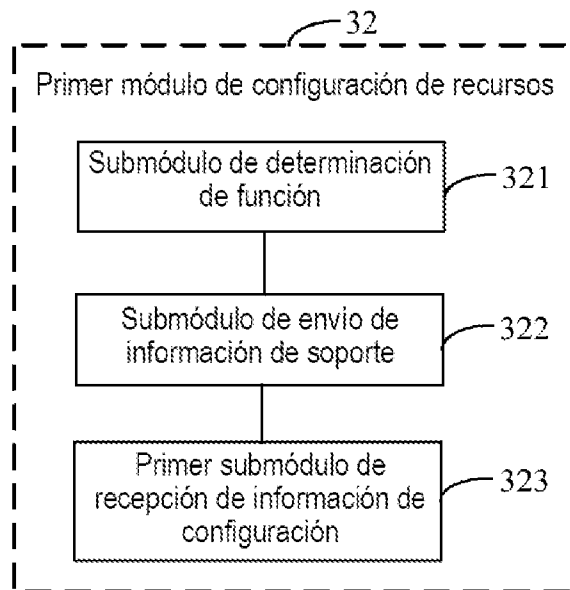


FIG. 11

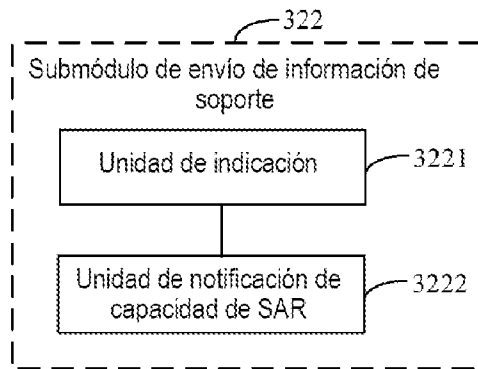


FIG. 12

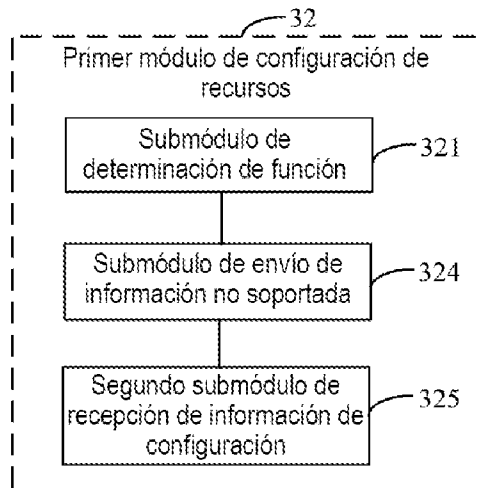


FIG. 13

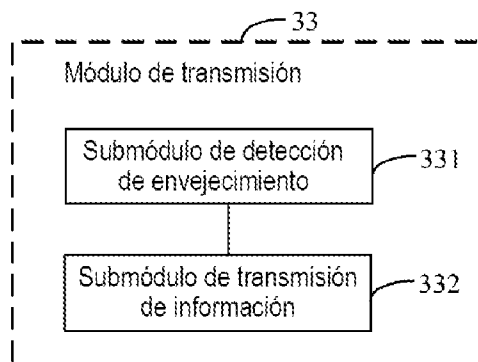


FIG. 14

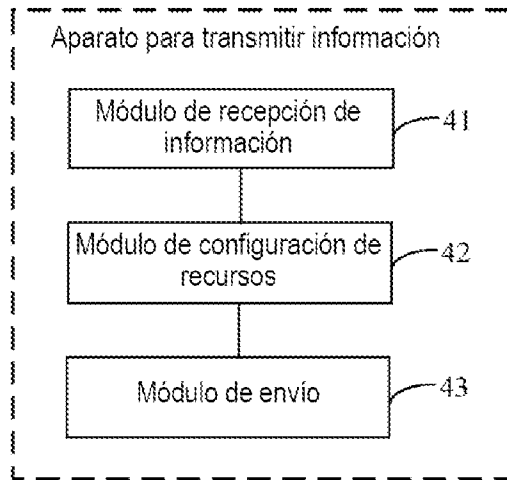


FIG. 15

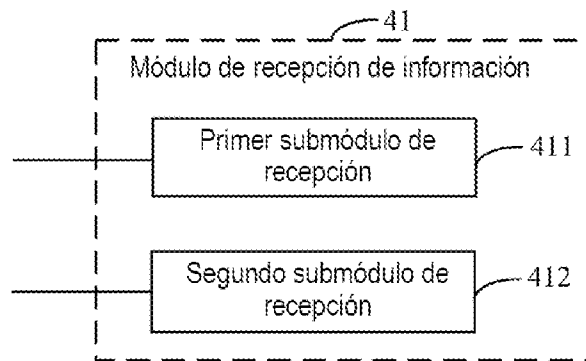


FIG. 16

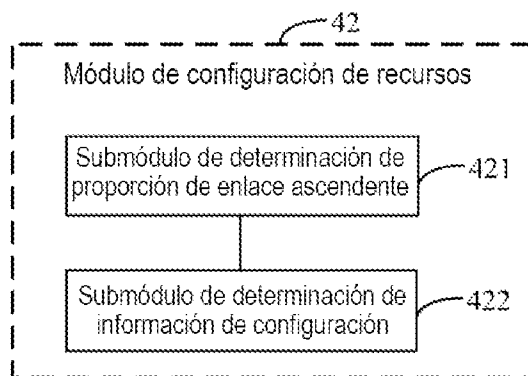


FIG. 17

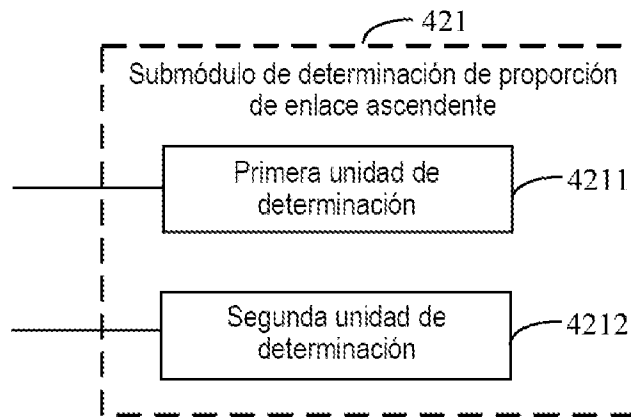


FIG. 18

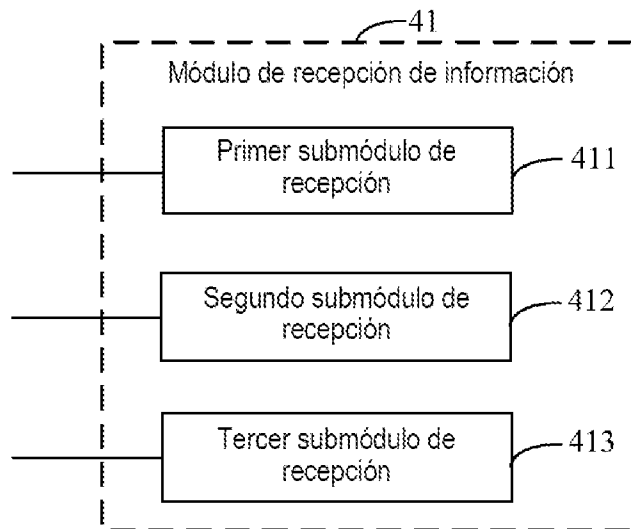


FIG. 19

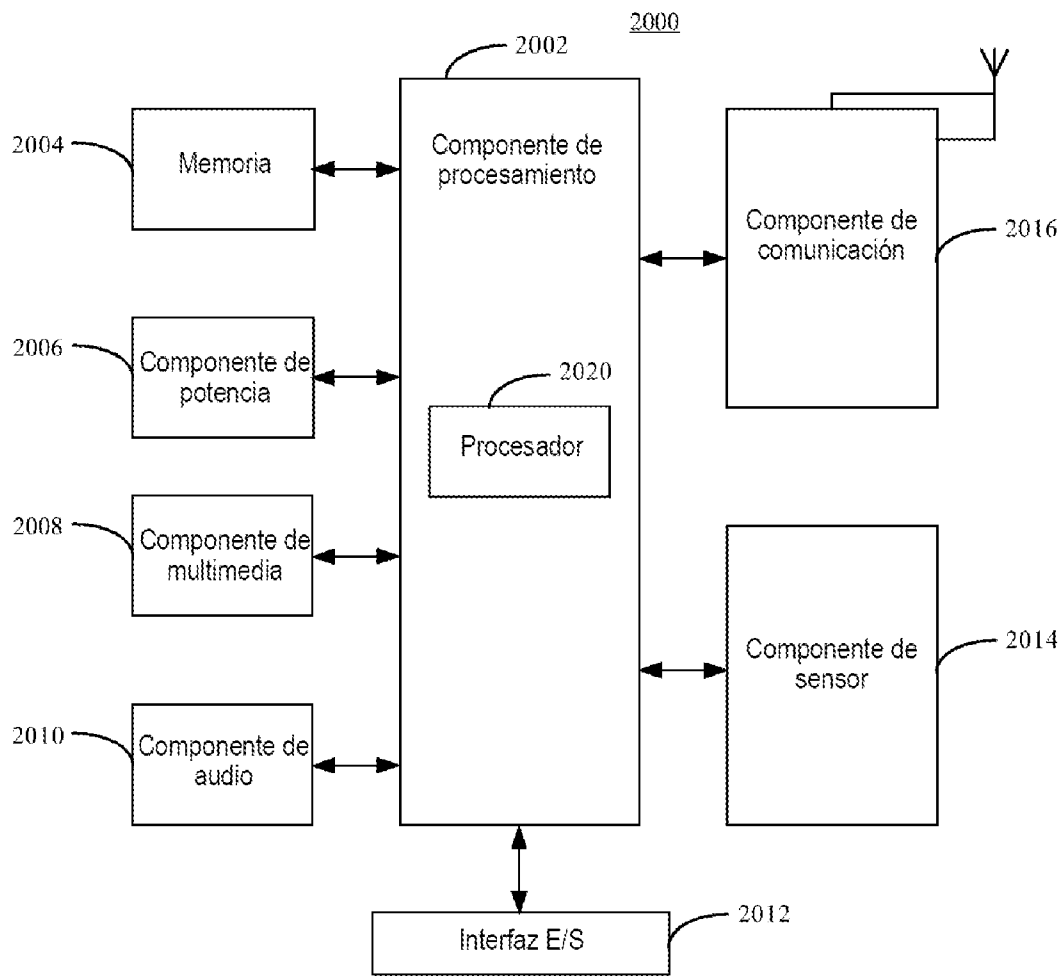


FIG. 20

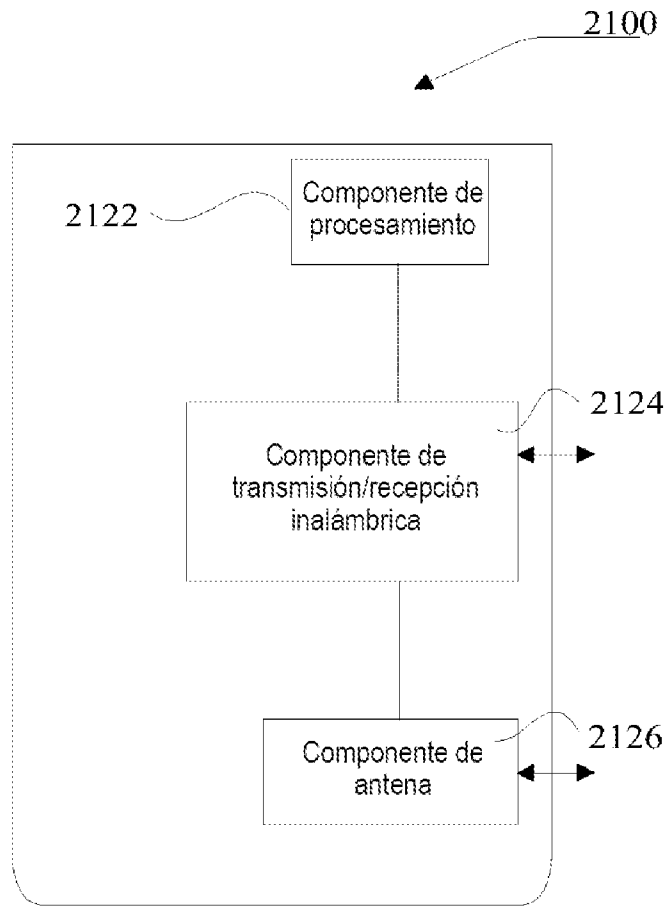


FIG. 21