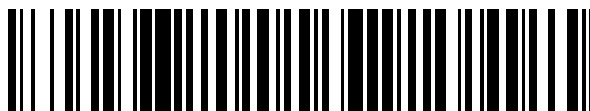


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 525 548**

51 Int. Cl.:

H04W 8/04

(2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2009** **E 09776933 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.09.2014** **EP 2340653**

54 Título: **Minimizar el tráfico de señalización para las estaciones base domiciliarias**

30 Prioridad:

16.09.2008 DE 102008047543

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

26.12.2014

73 Titular/es:

**DEUTSCHE TELEKOM AG (100.0%)
Friedrich-Ebert-Allee 140
53113 Bonn, DE**

72 Inventor/es:

**KLEO, RÉMI y
JACOBSON, DIETER**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 525 548 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

Minimizar el tráfico de señalización para las estaciones base domiciliarias

La invención se refiere a un método para operar una red telefónica móvil con estaciones base públicas en la cual las estaciones base públicas transmiten señales telefónicas móviles con un primer código identificador, disponiendo la red telefónica móvil de un registro de situación domiciliaria asignado al identificador, en el cual se almacenan los números del abonado móvil, teniendo la red móvil telefónica al menos una estación base privada a la cual se le asigna al menos un terminal telefónico móvil, transmitiendo la estación base privada (HBS) señales telefónicas móviles con un segundo código identificador (B) que es diferente del primer código identificador (A) y que se puede almacenar una asignación del terminal telefónico móvil (UE) a la estación base privada (HBS) en el registro de situación domiciliaria (HLR, HSS).

Las estaciones base privadas, también conocidas como estaciones base domiciliarias (HBS), permiten el uso de un teléfono móvil en áreas geográficas dentro de las cuales una red telefónica móvil pública o no está disponible o está extremadamente subdesarrollada. En este caso, la estación base domiciliaria funciona como una estación base pública (BTS, NODEB o ENODEB), estación transceptora base, NodoB o eNodoB por medio la cual el teléfono móvil puede conectarse a una red telefónica móvil. La estación base domiciliaria se conecta a la red telefónica móvil por medio de una conexión de banda ancha, la mayoría de las veces una conexión de comunicación cableada, permitiendo de este modo las llamadas desde el terminal telefónico móvil para que se transmitan por medio de la estación base privada a la red telefónica móvil.

Esto se hace usualmente a través de una conexión DSL (línea digital de abonado), permitiendo un "suministro en el hogar" de un abonado telefónico móvil con todos los servicios telefónicos móviles. La estación base domiciliaria transmite señales UMTS (Sistema de Telecomunicaciones Universales con Móviles), GSM (Sistema Global para las Comunicaciones con Móviles) o LTE (Evolución a Largo Plazo) de forma semejante a una estación base pública de la red telefónica móvil y por consiguiente hacer posible que el abonado telefónico móvil utilice los servicios de la red telefónica móvil, en particular también en los casos en los que la red telefónica móvil no proporciona cobertura en la ubicación de la estación base privada.

Las estaciones base privadas están, sin embargo, usándose de manera ascendente también dentro de las redes telefónicas móviles bien desarrolladas, por ejemplo para habilitar el ofrecer zonas con tarifas especialmente bajas. Un abonado de teléfono móvil privado puede, por ejemplo, dentro de sus locales privados, por medio del alcance transmisor/receptor de una estación base privada allí instalada, crear una denominada "zona domiciliaria" dentro de la cual puede utilizar un teléfono móvil con tarifas especialmente bajas o incluso gratuitas. Del mismo modo, es también posible, por ejemplo, proporcionar una disposición de diversas estaciones base privadas en los locales de una compañía de forma que los empleados de esa compañía puedan hacer llamadas a través de estos puntos de acceso a la red dentro de la red telefónica móvil con tarifas bajas.

El acceso a la estación base privada está por consiguiente restringido generalmente a unos pocos abonados. Para posibilitar que un abonado telefónico móvil autorizado se conecte a la red telefónica móvil tanto por medio de las estaciones base públicas (BTS, NodoB, eNodoB) como por medio de la(s) estación(es) base privada(s) (HBS), las estaciones base públicas (BTS, NodoB, eNodoB) y la estación base privada (HBS) utilizan el mismo código identificador. Es posible por consiguiente que otros abonados telefónicos móviles puedan hacer un intento no autorizado para conectarse a la estación base domiciliaria (HBS) con objeto de hacer llamadas a través de la red telefónica móvil. Este es, en particular, el caso en la inmediata vecindad de la estación base privada porque la intensidad de la señal es aquí especialmente alta y los terminales telefónicos móviles regularmente seleccionan el punto de acceso a la red telefónica móvil con la más alta potencia de transmisión con objeto de asegurar una calidad de voz óptima.

Por medio de sus intentos para conectarse, los terminales telefónicos móviles que no tienen autorización para acceder a la estación base privada lanzan procesos de petición, autorización y autenticación que da lugar a una innecesaria carga de transmisión o señalización de datos en la red telefónica móvil y en la(s) estación(es) base privada(s). La Publicación de la Patente US 2007/0054668 A1 describe un sistema de comunicación inalámbrica con estaciones base privadas o personales que soportan la exclusividad. El sistema consta de una base de datos de exclusividad (EDB) que está localizada en uno de los dispositivos de red, tal como la estación base privada, el controlador de la estación base, el centro de conmutación de móviles o el registro de situación domiciliaria. Además, almacena toda o un subconjunto de información acerca de las estaciones base privadas y los teléfonos móviles seleccionados (autorizados) para recibir servicios desde las estaciones base privadas específicas (designadas). Tal información podría ser la identidad de abonado móvil internacional (IMSI) o un número telefónico móvil y una identidad de la estación base privada (PBSI) que identifica las estaciones base privadas y sus propietarios registrados. Este es un proceso de conceder/denegar (GDP) que se configura para hacer que cada teléfono móvil envíe una petición de actualización de situación (LUR) que contiene la identidad de abonado móvil internacional (IMSI) siempre que trate de entrar o iniciar sesión en una estación base privada específica. La LUR se envía a la EDB. La EDB comprueba la IMSI para determinar si un teléfono móvil en particular está autorizado para recibir servicios de la estación base privada específica. Si está autorizado, la EDB envía un acuse de recibo positivo y permite el acceso del teléfono móvil a la estación base privada. Alternativamente, si la EDB encuentra que el teléfono móvil no está autorizado, la EDB envía un acuse de recibo negativo a la estación base pública y se deniega el acceso a sus servicios. En otra realización, el documento US 2007/0054668 A1 enseña a

configurar (programar) una tarjeta de identidad de abonado (SIM) de teléfono móvil con un subconjunto de información EDB que permitiría al teléfono móvil acceder a los servicios desde una estación base privada específica. Esto se haría asignando a la red de la estación base privada un nuevo código de red móvil terrestre pública (PLMN). Sólo a los teléfonos móviles seleccionados (autorizados) con programación de tarjeta EDB SIM se les permitiría entrar en las redes de estaciones base privadas utilizando el nuevo código PLMN.

Además, la Patente US 6,529.491 B1 describe un sistema de comunicación inalámbrica privada/residencial que usa un interfaz aéreo de acceso múltiple por división de código (CDMA). El sistema privado se superpone por un sistema público CDMA. El sistema público CDMA consta de una antena acoplada a la estación base. El sistema privado puede operar a una frecuencia predeterminada, o puede compartir los mismos recursos de radio con el sistema público superpuesto. Al sistema privado se le puede asignar una identificación predeterminada (por ejemplo, identificación de zona de usuario UZID). Cuando el sistema privado opera a diferente frecuencia que el sistema público superpuesto, al sistema privado se le puede asignar una (o más) identificaciones predeterminadas de zona(s) de usuario. En particular, la estación base pública transmite la identificación predeterminada sobre un canal de recepción por medio de un radio teléfono. Esta indica al radio teléfono qué sistemas privados están siendo servidos por el sistema público. Alternativamente, el sistema público también transmite la frecuencia, la clase de banda, información del desplazamiento de ruido pseudo aleatorio de información de situación geográfica con respecto a los sistemas privados que están siendo servidos por el sistema público.

La Patente US 5,583.916 describe un método para el establecimiento de llamada que evita los problemas de cuando una llamada es encaminada a un abonado a su centralita privada domiciliaria. El objetivo es disminuir las funciones de gestión de movilidad innecesarias correspondientes al establecimiento de la conexión y al envío de mensajes de señalización innecesarios. Esto se logra ya que el registro de situación domiciliaria del sistema de radio celular almacena la información acerca de si el abonado está situado dentro del área de servicio de su centralita privada domiciliaria indicado con un identificador de área de la situación de su domicilio; la llamada al abonado y el número de teléfono del abonado se encaminan a la primera central de conmutación de servicios móviles; la primera central de conmutación de servicios móviles solicita el registro de situaciones de los domicilios para proporcionar información de encaminamiento del abonado; si el abonado está situado dentro del área de servicio de su centralita privada domiciliaria, en respuesta a la petición de información de encaminamiento generada por la primera central de conmutación de servicios móviles, el registro de situación del domicilio envía a la primera central de conmutación de servicios móviles un número de tránsito que contiene el identificador de área de la situación del domicilio del abonado y que tiene una cierta correspondencia con el número telefónico del abonado; la primera central de conmutación de servicios móviles compara el número de tránsito de dicho abonado con un número telefónico del abonado y, en consecuencia, si existe dicha correspondencia entre el número de tránsito y el número telefónico del abonado, la primera central de conmutación de servicios móviles envía una indicación efectiva de que una llamada debe ser encaminada al abonado y de que el abonado está situado dentro del área de servicio de su centralita privada domiciliaria a la segunda central de conmutación de servicios móviles, que tiene conexión con la centralita privada domiciliaria dentro del área de servicio en la cual está situado el abonado. En respuesta a ello, la segunda central de conmutación de servicios móviles no realiza las funciones de gestión de movilidad correspondientes al establecimiento normal de conexión en el sistema y envía una petición de establecimiento de conexión a la centralita privada del domicilio del abonado. En respuesta a la petición de establecimiento de conexión que ha recibido la centralita privada domiciliaria, el abonado realiza las funciones de gestión de movilidad necesarias y establece una conexión entre el abonado y la segunda central de servicios móviles.

El objeto de la presente invención es proporcionar un método por medio del cual se prevengan de modo efectivo los intentos no autorizados para acceder a una estación base privada (HBS) o al menos minimizarlos de modo que se pueda reducir sustancialmente la carga de señalización en la red telefónica móvil.

Este objeto se logra por medio de las características de la reivindicación 1. Los desarrollos ventajosos de la invención se exponen en las reivindicaciones dependientes.

De acuerdo con la invención, se proporciona un método para operar una red telefónica móvil con estaciones base públicas (BTS, NodoB, eNodoB) en el cual las estaciones base públicas transmiten señales telefónicas móviles con un primer código identificador (A), teniéndole la red telefónica móvil asignado un registro de situación del domicilio en el cual se almacenan los datos del abonado, en particular los números de abonado de teléfono móvil, y teniendo la red telefónica móvil al menos una estación base privada (HBS) a la cual se le asigna al menos un terminal telefónico móvil (UE), en el cual la estación base privada (HBS) transmite señales telefónicas móviles con un segundo código identificador (B) que es diferente del primer código identificador (A), una asignación del terminal telefónico móvil (UE) a la estación base privada (HBS) puede ser almacenada en el registro de situación del domicilio (HLR o HSS), y en el que en el caso de una petición de acceso del terminal telefónico móvil (UE) a la central de conmutación (MSC, SGSN, MME) de la red telefónica móvil, se interroga al registro de situación del domicilio (HLR o HSS) y la red telefónica móvil envía al terminal telefónico móvil (UE) un código identificador (eB) equivalente al segundo código identificador (B) si se ha almacenado una asignación del terminal telefónico móvil (UE) a la estación base privada (HBS) en el registro de situación del domicilio (HLR o HSS).

Dado que la estación base privada no transmite el mismo código identificador como una estación base pública de la red telefónica móvil, se asegura por consiguiente que sólo ciertos terminales telefónicos móviles pueden conectarse a la red

telefónica móvil por medio de la estación base privada. Ya que es una práctica normal tener sólo el primer código identificador, es decir, el código identificador transmitido por la red telefónica móvil, almacenado en el terminal telefónico móvil, en particular en la tarjeta SIM (módulo de identidad de abonado) o en la tarjeta USIM (módulo universal de identidad de abonado), la estación base privada es de hecho invisible a todo los terminales telefónicos móviles.

- 5 De acuerdo con la invención, sin embargo, se transmite un código identificador (eB) equivalente al segundo código identificador (B) a los terminales telefónicos móviles autorizados para utilizar las estaciones base privadas.

El segundo código identificador y el código identificador equivalente los considera el terminal telefónico móvil como equivalentes. Entonces la estación base privada se hace visible al terminal telefónico móvil. Esto da lugar a una situación ventajosa en la que el terminal telefónico móvil, que conoce el segundo código identificador equivalente, puede conectarse a la red telefónica móvil por medio de la estación base privada (HBS) de forma que el abonado telefónico móvil pueda telefonar flexiblemente a ambas dentro del alcance de transmisión/recepción de la estación base privada con tarifas bajas y fuera de ella, como ejemplo, dentro del alcance normal de transmisión/recepción de las estaciones base públicas de la red telefónica móvil.

- 10 Para los terminales telefónicos móviles no autorizados, la estación base privada permanece invisible ya que ellos no conocen el segundo código identificador y, porque no han sido asignado en el registro de situación domiciliaria, no se les transmite a ellos ningún código identificador equivalente. La carga de señalización en la red se reduce por consiguiente al mínimo de manera efectiva.

El registro de situación domiciliaria es una base de datos en la cual se almacenan datos de los terminales telefónicos móviles asignados a la red telefónica móvil y/o datos de los abonados telefónicos móviles. Preferiblemente, tras el registro de la estación base privada en la red telefónica móvil, en particular en el caso de su instalación inicial, se puede almacenar una asignación del terminal telefónico móvil en la estación base privada en el registro de situación domiciliaria. Esto permite la identificación posterior del abonado telefónico móvil como usuario de una estación base privada. La red telefónica móvil puede por consiguiente incorporar las asignaciones almacenadas en el registro de situación domiciliaria.

- 20 En un desarrollo ventajoso de la invención, la situación geográfica de la estación base privada se puede almacenar en el registro de situación domiciliaria. Esto hace posible lograr entrar desde un punto externo a la información relativa a la situación de una o más estaciones base privadas asignadas a un terminal telefónico móvil específico.

En un desarrollo ventajoso adicional, se puede hacer provisión de la situación geográfica almacenada de la(s) estación(es) base privada(s) para transmitirla a un centro de conmutación que pregunte por el registro de situación. Esto hace posible especificar un área geográfica en particular a la red telefónica móvil de forma que puedan ejecutarse etapas especiales del procedimiento cuando el terminal telefónico móvil está dentro de esta área.

- 30 Preferiblemente, la situación geográfica actual del terminal telefónico móvil se puede determinar por la red telefónica móvil y se puede guardar del tal forma que la red telefónica móvil sólo enviará el código identificador equivalente al terminal telefónico móvil cuando este último este situado en la vecindad de la estación base privada. Esto también minimiza el tráfico de señalización ya que los intentos del terminal telefónico móvil para conectarse sólo se harán cuando exista la probabilidad de que tales intentos sean realmente satisfactorios.

La cercanía telefónica del terminal telefónico móvil se puede también determinar por medio del código identificador de la célula telefónica móvil.

- 40 Alternativamente, es posible que, tanto el primer código identificador como el segundo código identificador se puedan almacenar en un terminal telefónico móvil autorizado. Esto asegura que el terminal telefónico móvil pueda conectarse a la red telefónica móvil bien a través de la estación base pública o bien a través de la(s) estación(es) base privada(s) sin ningunas de las etapas/información de procedimiento adicionales. Los dos códigos identificadores se pueden almacenar en la tarjeta SIM o USIM, en particular en la lista controlada del abonado del terminal telefónico móvil de forma que el terminal telefónico móvil conozca qué estaciones base está autorizado para usar para conectarse a la red telefónica móvil.

Adicionalmente, se puede asignar una prioridad al segundo código identificador en el terminal telefónico móvil de forma que el terminal telefónico móvil dará prioridad para conectarse a la red telefónica móvil a través de la estación base privada si se reciben señales telefónicas móviles con el segundo código identificador. Esto asegura que con la disponibilidad técnica de la estación base privada (zona domiciliaria), la llamadas telefónicas móviles siempre serán conducidas según la tarifa especial, baja para estación base privada.

Las ventajas y características adicionales de la invención se explican en la siguiente exposición de dos realizaciones, descritas con referencia a las figuras, en las cuales:

La figura 1 muestra el procedimiento de conexión para un terminal telefónico móvil con una asignación de estación base domiciliaria,

la figura 2 muestra el procedimiento de conexión para un terminal telefónico móvil con señalización de la situación geográfica de la estación base domiciliaria.

La figura 1 muestra una representación gráfica de la secuencia de las etapas relativas al procedimiento de conexión de acuerdo con la invención para un terminal telefónico móvil, UE, que se conecta a una red telefónica móvil celular PLMN (Red Móvil Terrestre Pública) por medio de estaciones base públicas de BTS, NodoB o eNodoB (estación transceptora base), en la que la última transmite un código identificador A. El terminal telefónico móvil UE conoce el código identificador A ya que está almacenado en la lista controlada del abonado del terminal telefónico móvil. En la etapa 1, el terminal telefónico móvil envía un mensaje de petición de acceso, por ejemplo en la forma de una "petición de conexión", a un centro de conmutación MSC (Centro de Conmutación de Móviles) o SGSN (Nodo Soporte de Servicio GPRS). El Centro de Conmutación de Móviles es un centro de conmutación totalmente digital en la red telefónica móvil. Constituye el interfaz entre la red móvil (Sub Sistema de Estación Base, BSS) y la red de líneas fijas. A cada MSC se le asigna una parte fija de la red telefónica móvil con todos los controladores de estación base (BSC) y las estaciones transceptoras base subordinadas (BTS, NodoB o eNodoB) que gestionan y controlan el tráfico telefónico móvil.

Para todas las llamadas entrantes o salientes a o desde esta parte de la red, el MSC gobierna la gestión completa de las llamadas, la supervisión de la situación, así como la comprobación de la autorización (autenticación) de la estación móvil.

En la etapa 2, el centro de conmutación MSC/SG-SN/MME envía una petición de los datos del abonado al registro de situación domiciliaria HLR. El registro de situación domiciliaria es una base de datos del abonado que contiene, en particular, los números de abonado del teléfono móvil y asignaciones de los terminales telefónicos móviles a las estaciones base privadas. En la etapa 3, la base de datos de abonado reconoce que el terminal telefónico móvil UE está asignado a una estación base domiciliaria (HBS), es decir, que reconoce el abonado telefónico móvil es un abonado HBS.

En la etapa 41, la base de datos transmite los datos de abonado al centro de conmutación con la información de que el abonado telefónico móvil es un abonado HBS. Entonces, el centro de conmutación envía, en la etapa 51, un mensaje de respuesta de conexión al terminal telefónico móvil UE con objeto de que la petición de acceso se acepte con un código identificador equivalente eB. El terminal telefónico móvil UE trata su código identificador equivalente como un código identificador como si fuera transmitido por la estación base privada HBS, con el resultado de que puede utilizar el código identificador eB para conectarse a la red telefónica móvil por medio de la estación base domiciliaria HBS.

En la figura 2, la secuencia de los procedimientos de las etapas 1, 2 y 3 es idéntica a la que se muestra en la figura 1. Adicionalmente a la información de que el terminal telefónico móvil el UE está asignado a la estación base domiciliaria HBS, la situación geográfica de la estación base domiciliaria HBS se almacena en el registro de situación domiciliaria HLR. De acuerdo con la invención, la base de datos envía, en la etapa 42, los datos de abonado al centro de conmutación MSC/SGSN con la información adicional que especifica dónde ha registrado el abonado telefónico móvil su estación base domiciliaria. Esta información se puede almacenar en un identificador de área de situación que se envía al centro de conmutación MSC/SG-SN/MME.

En la etapa 52, la red telefónica móvil comprueba si el abonado telefónico móvil está situado actualmente en el área notificada. Esta área puede, en particular, ser una célula de la red telefónica móvil. Si esto es así, en la etapa 62, se envía un mensaje de respuesta de conexión al terminal telefónico móvil UE con objeto de que se acepte la petición de acceso con un código identificador de equivalente eB. El terminal telefónico móvil UE puede entonces conectarse a la red telefónica móvil por medio de la estación base domiciliaria HBS utilizando el código identificador eB.

Se describe a continuación de nuevo el procedimiento de acuerdo con la invención con referencia a tres escenarios de ejemplo.

1. Los abonados que se registran como usuarios de una HBS se etiquetan como tales en el registro de situación domiciliaria HLR. Las HBSs se configuran de modo que transmiten un código identificador de red PLMN diferente del de la red, que está bajo el control del operador de la red. Si un abonado que se registró como un abonado HBS en el HLR se conecta a la red por medio de los procedimientos usuales Actualización de la Situación, Conexión, Actualización del Área de Encaminamiento, la red envía el otro código identificador PLMN como un "PLMN domiciliario equivalente" al terminal del abonado. Dado que el terminal considera los dos HPLMNs como equivalentes, el abonado puede ser contactado en una o ambas partes partes de la red, dependiendo de la cobertura telefónica móvil. Este procedimiento se ilustra la figura 1

2. Los abonados que están registrados como usuarios de una HBS se etiquetan como tales en el registro de situación domiciliaria HLR y se almacenan junto con los datos geográficos de la situación de su HBS. Las HBSs se configuran como que transmiten un código identificador PLMN diferente del de la red, que está bajo el control del operador de la red. Si un abonado que se registra como un abonado HBS en el HLR se conecta a la red por medio de los procedimientos usuales Actualización de la Situación, Conexión, Actualización del Área de Encaminamiento, la red envía este otro código identificador PLMN como un "PLMN domiciliario equivalente" al

terminal del abonado, si este último está situado actualmente en la vecindad de la HBS. Este procedimiento se ilustra en la figura 2.

- 5 3. Los abonados que están registrados como usuarios de una HBS se etiquetan como tales en el registro de situación domiciliaria HLR. Las HBSs se configuran de modo que transmiten un código identificador de red PLMN diferente del de la red, que está bajo control del operador de la red. Tras registrar la HBS, este código identificador PLMN se introduce sólo una vez en la lista controlada de abonado del abonado. Por medio del entorno definido del terminal se asegura por consiguiente que, si está disponible una red con este código identificador PLMN, el terminal dará prioridad a esta red cuando se conecte.
- 10 El método de acuerdo con la invención, por medio del cual la red telefónica móvil controla la transmisión de un código identificador como función de una entrada en el registro de situación domiciliaria relativa a la asignación de un terminal telefónico móvil a una estación base domiciliaria, consigue una operación fiable de una red telefónica móvil con estaciones base privadas que evita con efectividad que se usen por terminales telefónicos móviles no autorizados. Se evitan por consiguiente, con efectividad, intentos no autorizados para acceder a las estaciones base privadas o al
- 15 menos se minimizan, de forma que la carga de señalización en la red telefónica móvil se pueda reducir sustancialmente.

Reivindicaciones

- 5 1. Un método para operar una red telefónica móvil con estaciones base públicas, en particular BTS, NodoB o eNodoB, en el cual las estaciones base públicas transmiten señales telefónicas móviles con un primer código identificador (A), teniendo la red telefónica móvil asignada a ella un registro de situación domiciliaria en el cual se almacenan los números de abonado telefónico móvil y teniendo la red telefónica móvil al menos una estación base privada (HBS) a la cual se asigna al menos un terminal telefónico móvil (UE), transmitiendo la estación base privada (HBS) señales telefónicas móviles con un segundo código identificador (B) que es diferente del primer código identificador (A) y que se puede almacenar una asignación del terminal telefónico móvil (UE) a la estación base privada (HBS) en el registro de situación domiciliaria (HLR, HSS), caracterizado por el hecho de que en el caso de una petición de acceso del terminal telefónico móvil (UE) a un centro de conmutación (MSC, SGSN, MME) de la red telefónica móvil, el registro de situación domiciliaria (HLR, HSS) es interrogado y la red telefónica móvil envía al terminal telefónico móvil (UE) un código identificador (eB) equivalente al segundo código identificador (B) si se ha almacenado en el registro de situación domiciliaria (HLR, HSS) una asignación del terminal telefónico móvil (UE) a la estación base privada (HBS).
- 10 2. Un método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que tras el registro de una estación base privada (HBS) en la red telefónica móvil, se almacena en el registro de situación domiciliaria una asignación del terminal telefónico móvil (UE) a la estación base privada (HBS).
- 15 3. Un método de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por el hecho de que la situación geográfica de la estación base privada (HBS) se almacena en el registro de situación domiciliaria (HLR, HSS).
- 20 4. Un método de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que durante la interrogación del registro de situación domiciliaria (HLR, HSS), la situación geográfica de la estación base privada (HBS) se transmite al centro de conmutación (MSC, SGSN, MME).
- 25 5. Un método de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que se determina la situación geográfica actual del terminal telefónico móvil (UE) y de que la red telefónica móvil envía el código identificador (eB) equivalente al terminal telefónico móvil (UE) si éste está situado en la vecindad de la estación base privada (HBS).

Fig. 1

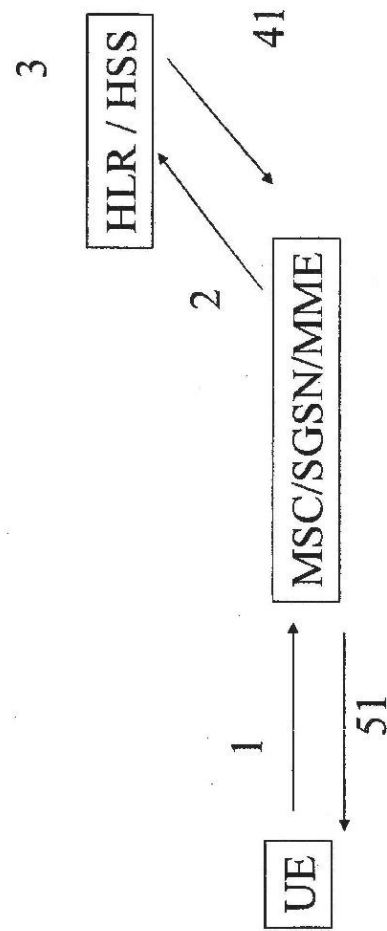


Fig. 2

