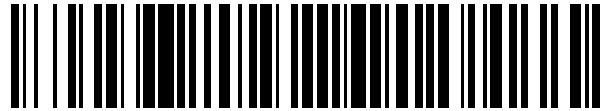


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 481**

51 Int. Cl.:

H04W 48/16 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.12.2009 PCT/EP2009/008988**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.07.2010 WO10078920**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.12.2009 E 09799259 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2017 EP 2386176**

54 Título: **Proceso para actualizar información adicional almacenada en un terminal para reconocimiento basado en terminal de estaciones base domésticas en un sistema móvil terrestre celular**

30 Prioridad:

08.01.2009 DE 102009004358

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

20.02.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**SCHMITT, HARALD y
KLATT, AXEL**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 655 481 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

Proceso para actualizar información adicional almacenada en un terminal para reconocimiento basado en terminal de estaciones base domésticas en un sistema móvil terrestre celular

5 La invención se refiere a un proceso para localización geográfica de un terminal celular dentro de una red móvil terrestre celular para encontrar una cierta estación base doméstica, cada celda de la red móvil terrestre celular que es capaz de ser identificada por un identificador que se difunde por cada celda, en donde la combinación de los identificadores de celdas que se pueden recibir en una cierta posición geográfica constituye una configuración única, la posición geográfica de la estación base doméstica que tiene tal configuración única, el terminal celular que es adecuado para recibir y procesar estos identificadores y para almacenar uno o más identificadores y/o configuraciones, y en donde el terminal celular busca la estación base doméstica si los identificadores de celda que se pueden recibir por el terminal celular en su posición actual coinciden con la configuración almacenada en el terminal celular.

15 Esta invención se refiere especialmente a un proceso y a una disposición para actualizar información adicional almacenada en el terminal para soportar una función de búsqueda basada en terminal de un terminal celular en un sistema móvil terrestre, por ejemplo según el estándar GERAN, UTRAN, E-UTRAN, cdma2000, UMB, WiMAX, etc. para encontrar una estación base doméstica utilizable. Esta información adicional contiene típicamente información de localización.

20 Un proceso para localización geográfica de un terminal celular dentro de una red móvil terrestre celular para encontrar una cierta estación base privada se describe en el documento WO 2008/131591. Cada celda de la red móvil terrestre celular se identifica mediante un identificador que se difunde por la celda correspondiente y el terminal celular es capaz de recibir y procesar estos identificadores y almacenar uno o más identificadores. Almacena en particular aquellos identificadores de celdas en una lista que tiene una relación de proximidad a la estación base privada. El documento WO 2008/131591 A1 describe varios mecanismos de detección de proximidad. Por ejemplo, el terminal celular puede buscar la estación base privada si recibe uno o más identificadores de celda de las celdas almacenadas en la lista. En otra realización la búsqueda se inicia cuando alcanza las coordenadas GPS de las inmediaciones de la estación base. En otra realización la búsqueda se inicia cuando detecta una red de radio de corto alcance conocida, por ejemplo una red WLAN. En otra realización la búsqueda se inicia cuando se activa otra aplicación del terminal celular, por ejemplo, un mando a distancia para abrir un garaje o una puerta de entrada.

30 Un método similar se describe en el documento WO 02/28124 A2 que describe una búsqueda basada en proximidad para reelección de celda de una estación base privada. Este documento enseña que la estación base en sí misma comprueba en cuanto a si ha cambiado cualquier identificador de celda que se puede recibir en su posición geográfica y proporciona esta información a un terminal celular.

35 El documento US 2006/0035636 A1 describe una realización en la que un terminal celular comienza a buscar una estación base si los identificadores de celda que se pueden recibir por el terminal celular en su posición actual coinciden con una configuración de identificadores de celda de las inmediaciones de la estación base, la configuración que está almacenada en el terminal celular.

40 En sistemas móviles terrestres celulares, actualmente están siendo examinados planteamientos para traer de manera económica capacidad de red y cobertura a regiones que no ponen a disposición cualquier o solamente poca capacidad de un sistema móvil terrestre celular público. Un planteamiento es la instalación de las denominadas estaciones base o estaciones base domésticas (también BTS doméstica, BS doméstica, HBS, eNB doméstica, celdas CSG, etc. o en lo sucesivo también denominadas de manera general estación base). Convencionalmente las estaciones base domésticas están conectadas al sistema móvil terrestre público a través de xDSL. Esto produce ventajas de coste para el operador de red que se pueden pasar al titular real de las estaciones base domésticas.

45 Una particularidad de las estaciones base domésticas es el establecimiento de estaciones base domésticas que no se monitoriza por el sistema móvil terrestre restante. Es decir, el operador de red convencionalmente no tiene conocimiento de la localización de configuración de las estaciones base domésticas y de esta manera no es capaz de poner a disposición cualquiera de los mecanismos en la red pública para controlar las estaciones base domésticas. Con este propósito se usa una función de búsqueda basada en terminal.

50 Otra característica típica de este tipo de BS doméstica es el hecho de que solamente se permite a un número limitado de usuarios registrados acceder a esta BS doméstica. El uso público de la BS doméstica no está excluido tecnológicamente, sino que se asume además sin limitación de la aplicación típica de una BS doméstica colocada en una casa particular, residencia o una casa de vacaciones a la que solamente tiene acceso un número limitado de clientes celulares registrados de la red móvil terrestre (PLMN). Podría ser por ejemplo una familia de cuatro.

55 Las siguientes opciones se pueden considerar como la técnica anterior con respecto a acceso a la BS doméstica:

- Diferentes identificadores de red (ID de PLMN) dentro del sistema móvil terrestre

La BS doméstica usa un identificador de red (ID de PLMN) que es diferente de la red móvil terrestre pública. Solamente los usuarios registrados pueden usar la BS doméstica. Para usuarios públicos está prohibido el uso del identificador de red y de esta manera de la BS doméstica.

5 Las desventajas de esta opción se encuentran en que el número de ID de PLMN está altamente limitado y de esta manera la diferenciación de distintas BS domésticas requiere soluciones adicionales. Además el consumo de potencia de los terminales que se usan por los usuarios registrados se aumenta por consiguiente dado que la búsqueda de red periódica se fija a un intervalo corto; esto es necesario para minimizar el intervalo de tiempo de búsqueda de la localización de la BS doméstica para uso real de la BS doméstica. Otras desventajas de esta opción se encuentran en el coste legal y administrativo aumentado que el operador de red debe soportar con el fin de tomar un ID de PLMN adicional por ejemplo en contratos existentes.

- Celda normal que cambia sin su propio identificador de red móvil terrestre

15 Otra opción para controlar el acceso a una BS doméstica es usar los procedimientos de movilidad normales dentro de un identificador de red. Con este propósito la BS doméstica se debe integrar en la red móvil terrestre pública y se deben configurar las relaciones de proximidad correspondientes tales como entre todas las otras celdas de la red móvil terrestre a la red móvil terrestre pública. El control para cambiar entre la red móvil terrestre pública y la BS doméstica tiene lugar mediante una parametrización adecuada del proceso de reelección de celda. Además se pueden rechazar los usuarios públicos en la BS doméstica.

20 Una desventaja principal de esta opción es que el tiempo de funcionamiento de la batería de los terminales celulares de los usuarios públicos se ve afectado adversamente dado que deben medir a menudo celdas de las estaciones base domésticas que no se van a usar. Además el esfuerzo para la integración de muchas BS domésticas en una red móvil terrestre pública es muy complejo. Además, este esfuerzo aumenta en una proporción excesiva cuando se permite inherentemente movilidad de la BS doméstica real; por ejemplo el propietario de la BS doméstica cambia esta regularmente entre su residencia de vacaciones y su propio hogar.

- Almacenamiento de datos de celda de la macro red con el fin de evitar la búsqueda de la BS doméstica

25 Otra opción se encuentra en el almacenamiento de la identificación o configuración de celda, una denominada "huella dactilar de celda", en el terminal celular. Un terminal celular almacena información de celda de distintas estaciones de transmisión de la red móvil terrestre pública en la ubicación geográfica de su propia BS doméstica. El terminal celular compara periódicamente la configuración de red actual de la red móvil terrestre pública con la "huella dactilar de celda" almacenada. Tan pronto como el terminal celular establece un acuerdo, el terminal celular se sitúa en el alcance de la BS doméstica y el terminal busca a esta última. Este proceso que se usa según la técnica anterior está basado en una probabilidad estadística de que dentro del sistema móvil terrestre celular (PLMN) esta constelación de celda es de una sola vez (o hay al menos una probabilidad muy baja de encontrar de nuevo exactamente la misma constelación en otra posición geográfica dentro de la red móvil terrestre).

35 En el método de "huella dactilar de celda" la desventaja principal se puede ver en que la actualización de la "huella dactilar de celda" puede tener lugar necesariamente mediante cambios de la configuración de celda por el operador de red, actualmente solamente manualmente por el terminal de usuario, es decir, el cliente celular, pero no se notifica normalmente al cliente celular acerca de las reconfiguraciones de red del operador celular.

40 El objeto de la invención es poner a disposición un proceso que incluso cuando el identificador de la celda cambie o cuando el identificador de un área en una red móvil terrestre celular cambie de manera fiable permita la localización geográfica del terminal celular dentro de la red móvil terrestre celular que por ejemplo se puede usar para encontrar su propia estación base de nuevo, es decir, la BS doméstica se puede usar por el terminal celular.

Este objeto se logra según la invención mediante un proceso según la reivindicación 1. Otras realizaciones ventajosas de la invención se dan en las reivindicaciones dependientes.

45 Por medio del proceso según la invención, de esta manera la configuración de red almacenada, es decir, la "huella dactilar de celda" almacenada, se actualiza automáticamente en el terminal celular para el caso en que la información de celda se cambie por el operador de red.

50 Esta invención como una mejora de la técnica anterior propone de esta manera un soporte del lado de la red de la función de búsqueda de un terminal celular que hace posible para el terminal celular, a pesar de un cambio de la configuración de la red de macro celda, implementar una función de búsqueda inteligente y aún cuando la red de macro celda cambie en las inmediaciones geográficas de la localización de la base doméstica garantizar que su propia BS doméstica se pueda encontrar de nuevo de manera fiable.

El prerrequisito para el uso del proceso propuesto según la invención es el uso de información de celda del sistema móvil terrestre celular (macro celdas) para soporte inteligente de la función de búsqueda.

La desventaja principal de la técnica anterior es que un cambio de la configuración de la red de macro celda en las inmediaciones de la localización de la BS doméstica no iniciará la búsqueda de la BS doméstica debido a que no se encuentra la "huella dactilar de celda" usada para la búsqueda. Esta desventaja se supera por el proceso según la invención dado que las identificaciones y/o configuraciones de celda alteradas se actualizan automáticamente.

- 5 En el proceso según la invención para actualización de configuraciones de red de una red de macro celda que se almacenan localmente en el terminal para soportar una función de búsqueda basada en terminal optimizada de un terminal celular en un sistema móvil terrestre celular, por ejemplo según el estándar GERAN, UTRAN, E-UTRAN, LTE_A, cdma2000, UMB, WiMAX, etc. para encontrar una estación base doméstica utilizable, los cambios de configuración de la macro red pública se reconocen de esta manera automáticamente por la estación base
10 doméstica y este cambio de configuración se transmite a los terminales de los usuarios de la estación base doméstica.

Es ventajoso si el identificador de la celda tiene una identificación de celda y una identificación de área de seguimiento. Cuando la identificación de celda y/o la identificación de área de seguimiento se modifica ésta se averigua y se pone a disposición del terminal celular.

- 15 Preferiblemente los identificadores transmitidos al terminal celular y/o la configuración transmitida tienen información geográfica adicional.

En particular, información adicional que se pone a disposición por la red móvil terrestre celular puede comprender información geográfica.

Además, la invención se refiere a un producto de programa de ordenador como se define en la reivindicación 6.

- 20 Además la invención se refiere a una estación base doméstica correspondiente como se define en la reivindicación 7.

- En la estación base para poner a disposición acceso de red a una red móvil terrestre celular para su uso por terminales celulares, especialmente un grupo de abonados limitado, el enlace de la estación base a la red móvil terrestre que tiene lugar mediante cable, cada celda de la red móvil terrestre un identificador que se envía y que es capaz de ser identificado en este identificador, y la combinación de los identificadores de los identificadores de celda que se puede recibir en una cierta posición geográfica que constituye una configuración única, es especialmente
25 ventajoso que la estación base se configure para recibir los identificadores de las celdas de la red móvil terrestre en el alcance y para determinar a partir de los mismos la configuración que corresponde a la posición geográfica de la estación base, por medio de la estación base en intervalos de tiempo regulares la configuración que se comprueba y
30 cuando se establece una modificación del identificador de una o más celdas, a partir de la cual surge una nueva configuración, la nueva configuración que se determina y se pone a disposición.

- Una localización geográfica como antes significa que usando la configuración dada en una cierta posición dentro de la red móvil terrestre celular es posible una conclusión acerca de esta posición geográfica con la fiabilidad requerida dado que esta configuración ocurre una vez dentro de la red móvil terrestre o no obstante solamente ocurre de
35 nuevo en la red con una probabilidad insignificamente pequeña.

La posición geográfica corresponde de esta manera como se ha indicado anteriormente a sus inmediaciones en el alcance de transmisión y la configuración actual indica que una configuración que resulta de los identificadores de los identificadores de celda que se pueden recibir en la posición actual.

La invención se explica a continuación usando figuras.

- 40 La Figura 1 muestra un esquema de la localización de un terminal celular en una red móvil terrestre celular, la Figura 2 muestra un esquema de establecimiento y comunicación de un cambio de una identificación de celda CI con el resultado de una configuración alterada.

- En la situación mostrada en la Figura 1, un terminal celular 101 se aproxima a la posición geográfica de su propia estación base, es decir, la BS doméstica 100 y recibe en esta posición local dentro de la red móvil terrestre celular 101 información desde distintas celdas 102, 103, 104 de la red de macro celda, es decir, de la red móvil terrestre celular 110 como una "huella dactilar de celda" con la identidad de celda (CI) e Identidad de Área de Seguimiento (TAI) en el caso de E-UTRAN, en otro caso que corresponde a la información de área de seguimiento tal como el área de localización (LA) para UMTS o GSM).

- La configuración 130 de esta posición geográfica local que se almacena en el terminal celular que resulta de los
50 identificadores de celda de las celdas 102, 103, 104 se puede determinar a partir de la misma. Esta configuración 130 identifica la posición geográfica correspondiente dentro de la red móvil terrestre 110. Cuando la configuración almacenada está de acuerdo con la constelación de celda actual = configuración 130 se desencadena una búsqueda de su propia estación base 100, es decir este es el desencadenante para que el terminal celular busque la propia BS doméstica 100.

Esta invención idea un soporte del lado de la red de la función de búsqueda del terminal celular 101 que permite al terminal celular 101, a pesar de que el cambio de la configuración 130 de la red de macro celda 110, es decir, de la red móvil terrestre celular 110, implemente una función de búsqueda inteligente y cuando la red de macro celda 110 cambia en las inmediaciones geográficas de la localización de la BS doméstica 100 asegurar aún encontrar de manera fiable su propia BS doméstica 100.

El prerequisite para uso del proceso propuesto según la invención es el uso de información de celda del sistema móvil terrestre celular 110 (es decir, de las macro celdas de la red) para soporte inteligente de la función de búsqueda del terminal celular 101 para encontrar una cierta estación base 100. La desventaja principal de la técnica anterior, que después de que cambia la configuración 130 de la red de macro celda 110 en las inmediaciones de la localización de la BS doméstica 100 la búsqueda de la BS doméstica 100 no se inicia debido a que no se encuentra la "huella dactilar de celda" 130 usada para la búsqueda, se supera por este medio.

Cuando un terminal celular 101 por ejemplo en las inmediaciones geográficas de su propia BS doméstica 100 ha almacenado información de las celdas 102, 103, 104 de la red de macro celda 110 como la "huella dactilar de celda" 130 con identidad de celda (CI) e identidad de área de seguimiento (TAI) (en el caso de E-UTRAN, de otro modo la información de área de seguimiento correspondiente tal como el área de localización (LA) para UMTS o GSM) y/o la configuración de red completa resultante 130 de esta posición geográfica, una constelación de celda tal como se ilustra a continuación sería el desencadenante para que el terminal celular 101 busque su propia BS doméstica 100:

"Huella dactilar de celda" típica 130 en las inmediaciones de su propia BS doméstica 100:

CI = 00001 TAI = 00001

CI = 00002 TAI = 00001

CI = 00003 TAI = 00001

CI = 00004 TAI = 00001

CI = 00005 TAI = 00002

CI = 00006 TAI = 00002

Esto tiene lugar automáticamente en la situación mostrada esquemáticamente en la Figura 1 cuando el terminal celular 101 se aproxima a la posición local actual de la estación base 100.

Este proceso se basa en la probabilidad estadística de que dentro del sistema móvil terrestre celular 110 (red móvil terrestre pública PLMN) esta constelación de celda 130 sea de una sola vez (o hay al menos una probabilidad muy baja de encontrar de nuevo exactamente la misma constelación 130 en otra posición geográfica dentro de la red móvil terrestre 110).

Cuando la constelación de macro celda cambia (por ejemplo cambio de un único ID de celda de una de las celdas 102, 103, 104 en las inmediaciones, cuyos identificadores se pueden recibir, es decir, el cual se usó para la huella dactilar de celda 130), el terminal celular 101 nunca encontraría no obstante la constelación de celda 130 usada para buscar y de esta manera no desencadenaría una búsqueda de la BS doméstica 100 también.

Si por ejemplo el ID de celda de la celda nº 00004 (celda 104) se cambia a 00010, un terminal celular 101 que usa la huella dactilar de celda 130 original (véase a continuación) no iniciaría la búsqueda de la BS doméstica correspondiente 100.

Cambio de la celda (ID de celda) de la "huella dactilar de celda" original:

CI = 00001 TAI = 00001

CI = 00002 TAI = 00001

CI = 00003 TAI = 00001

CI → 00010 TAI = 00001

CI = 00005 TAI = 00002

CI = 00006 TAI = 00002

Con el fin de evitar la desventaja de las "huellas dactilares de celda" 130 almacenadas anticuadas y causado por ello el fallo de encontrar la estación base doméstica 100, la estación base doméstica 100 está dispuesta de manera que la estación base 100 en sí misma reconoce los cambios de configuración de la red de macro celda 110 tales como la identidad de celda (id de celda) o identidad de área de seguimiento (TAI) o similar de la macro celda 102, 103, 104 y

comunica estos cambios al terminal celular 101, es decir, la identidad de celda alterada y/o la nueva configuración 140 resultante.

La estación base 100 comprueba regularmente de esta manera la configuración 140 actual de la red en la posición local y opcionalmente comunica cambios al terminal celular 101. De esta manera, el terminal celular 101 es capaz de actualizar la "huella dactilar de celda" almacenada, es decir, almacenar la nueva configuración 140 sin que en sí misma permanezca en el área de cobertura de la estación base doméstica 100. Otra ventaja de la invención es que la actualización de la 'huella dactilar de celda' 140 se lleva a cabo en poco tiempo, a la inversa en la configuración de la técnica anterior se detectaron cambios solamente por medio de búsqueda periódica y tuvo que ser cambiada manualmente. El establecimiento y la transmisión de un cambio de la configuración 140 se muestran en la Figura 2.

Como se muestra en la Figura 2 la estación base 100 (HNB) reconoce los cambios que se han acometido en la red móvil terrestre pública y genera un mensaje 105 por ejemplo en forma de un mensaje corto SMS (servicio de mensajes cortos) a usuarios registrados de la estación base 100 (HNB). La huella dactilar de celda 140 alterada (es decir, el identificador de celda), es decir, la identidad alterada de una celda y/o identidad de área de seguimiento, se comunica y/o se transmite la configuración 140 que es nueva como resultado de un cambio que contiene todos los identificadores de celda que se pueden recibir localmente (huella dactilar de celda). En el ejemplo mostrado en la Figura 2 el mensaje generado 105 contiene la configuración 140 completa de todos los identificadores de celda recibidos y evaluados localmente (huella dactilar de celda).

Con la nueva configuración 140 alterada (nueva huella dactilar de celda) es posible una búsqueda fiable de la estación base doméstica 100. Se propone que la estación base doméstica 100 retransmita los cambios de configuración en la macro red 110 solamente a los terminales 101 y los usuarios que pueden usar la estación base doméstica 100.

Para reconocimiento de cambios de configuración de la macro red por la estación base doméstica 100 la estación base doméstica 100 está configurada para servir automáticamente sus listas de intermediaciones y con este propósito comprobar regularmente la configuración 140 de la macro red 110. Con este propósito la estación base doméstica 100 está equipada con un receptor celular. Información acerca de los cambios de macro red 110 en la región de la estación base doméstica 100 se puede transmitir por ejemplo a través de SMS u otros canales de datos a los terminales celulares 101 de los usuarios de la estación base doméstica 100. Con este propósito es necesario almacenar los números de abonado (MSISDN) de los usuarios de la estación base doméstica 100 en la estación base doméstica 100.

En lugar de transmisión directa de configuraciones de macro red alteradas de la estación base doméstica a los usuarios registrados de esta estación base doméstica por medio de SMS o por medio de canales de datos, una solución de almacenamiento en la red se puede usar también alternativa o acumulativamente. En este planteamiento que no se muestra la huella digital de celda para las estaciones base domésticas se almacena en un servidor en la macro red. La huella dactilar de celda almacenada se actualiza por la estación base doméstica si es necesario y se interroga periódicamente por el terminal del usuario de la estación base doméstica. La ventaja de este planteamiento es que los usuarios de la estación base doméstica no necesitan ser almacenados en la estación base doméstica.

Los cambios de configuración posibles de la macro red que influyen a la huella dactilar de celda son diversos. Cambios individuales simples tales como cambios de la identidad de celda CI, identidad de área de seguimiento TAI, frecuencias, indicadores físicos y similares se pueden reconocer por la estación base y transmitir a los terminales por medio de mensajes de cambio simples. De esta forma la precisión de la configuración almacenada (huella dactilar de celda) no cambiaría. Cambios grandes tales como cambios repetidos de macro celdas existentes, nuevas portadoras o incluso nuevas macro celdas no se pueden comunicar a través de mensajes de cambio. Con este propósito la estación base doméstica debe generar una huella dactilar de celda completamente nueva y transmitirla a los usuarios de las estaciones base domésticas.

REIVINDICACIONES

1. Un proceso para localización geográfica de un terminal celular (101) dentro de una red móvil terrestre celular (110) para encontrar una estación base doméstica (100), la estación base doméstica (100) que pone a disposición acceso de red a la red móvil terrestre celular para terminales celulares (101) y que es accesible a un grupo de abonados limitado, cada celda (102, 103, 104) de la red móvil terrestre celular (110) está identificada por un identificador que se difunde por cada celda, en donde la combinación de los identificadores de celdas (102, 103, 104) que se puede recibir en una cierta posición geográfica constituye una configuración única (130, 140), la posición geográfica de la estación base doméstica (100) que tiene tal configuración única (130, 140), el terminal celular (101) está configurado para recibir y procesar estos identificadores y para almacenar uno o más identificadores y/o configuraciones únicas (130, 140), y en donde el terminal celular (101) busca la estación base doméstica (100) si los identificadores de las celdas (102, 103, 104) que se reciben por el terminal celular (101) en su posición actual coinciden con la configuración única (130, 140) almacenada en el terminal celular (101), en donde la estación base doméstica (100) determina en intervalos de tiempo regulares la configuración única (130, 140) de identificadores de celdas (102, 103, 104) que se reciben en la posición geográfica de la estación base doméstica (100) y reconoce un cambio de la identidad de celda de una celda (102, 103, 104) de la red móvil terrestre celular (110), y si se cambia el identificador de una o más celdas (102, 103, 104), el cambio que constituye una nueva configuración única (140), el nuevo identificador y/o la nueva configuración (140) se transmite por la estación base doméstica en forma de un mensaje corto o mensaje de texto o sobre un canal de datos al terminal celular (101) del grupo de abonados limitado por medio de un terminal celular integrado en la estación base doméstica (100), y el nuevo identificador y/o la nueva configuración (140) se almacena en el terminal celular (101).
2. Un proceso según la reivindicación 1, en donde el nuevo identificador de una celda (102, 103, 104) y/o la nueva configuración única (140) en la posición geográfica de la estación base doméstica (100) se transmite a la red móvil terrestre celular (110) por la estación base doméstica (100), en el lado de la red la nueva configuración única (140) que se pone a disposición y/o que se transmite al terminal celular (101).
3. Un proceso según la reivindicación 1 o 2, en donde el identificador de una celda (102, 103, 104) tiene una identificación de celda y una identificación de área de seguimiento.
4. Un proceso según una de las reivindicaciones precedentes, en donde los identificadores transmitidos al terminal celular (101) y/o la configuración única transmitida (140) tiene información geográfica adicional.
5. Un proceso según una de las reivindicaciones precedentes, en donde en el lado de la red móvil terrestre celular la configuración única (140) de la posición geográfica de la estación base doméstica (100) que se puede usar por el terminal celular (101) se pone a disposición para recuperación por medio del terminal celular (101).
6. Un producto de programa de ordenador que comprende un programa de ordenador que puede ejecutarse en una unidad de ordenador y que lleva a cabo los pasos realizados por la estación base doméstica (100) en el proceso según una de las reivindicaciones precedentes cuando se ejecuta en una unidad de ordenador de la estación base doméstica (100).
7. Una estación base doméstica (100) que pone a disposición un acceso de red a una red móvil terrestre celular (110) para terminales celulares (101), la estación base doméstica (100) que es accesible por un grupo de abonados limitado y que es conectable a la red móvil terrestre celular mediante cable, cada celda (102, 103, 104) de la red móvil terrestre celular (110) que es capaz de ser identificada por un identificador que se difunde por cada celda, en donde la combinación de los identificadores de celdas (102, 103, 104) que se pueden recibir en una cierta posición geográfica constituye una configuración única (130, 140), en donde la estación base doméstica (100) está configurada
- para recibir los identificadores de celdas (102, 103, 104) de la red móvil terrestre celular (110) que se reciben en la posición geográfica de la estación base doméstica (100), y
 - para determinar a partir de la misma la configuración única (130, 140) que corresponde a la posición geográfica de la estación base doméstica (100),
 - para determinar en intervalos de tiempo regulares la configuración única (130, 140) de identificadores de celdas que se reciben en la posición geográfica de la estación base doméstica y
 - para determinar una nueva configuración única si se ha cambiado un identificador de una o más celdas (102, 103, 104), el cambio que constituye una nueva configuración única (140), y
 - para poner a disposición la nueva configuración única para un terminal celular (101) del grupo de abonados limitado, en donde la estación base doméstica (100) tiene un terminal celular integrado adaptado para transmitir el nuevo identificador de una celda (102, 103, 104) y/o la nueva configuración única (140) al terminal celular (101) del grupo de abonados limitado en forma de un mensaje corto o mensaje de texto o sobre un canal de datos.

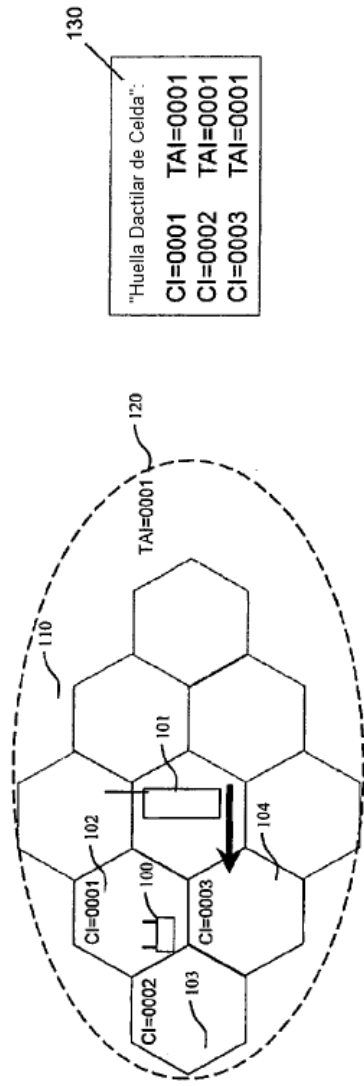


Fig. 1

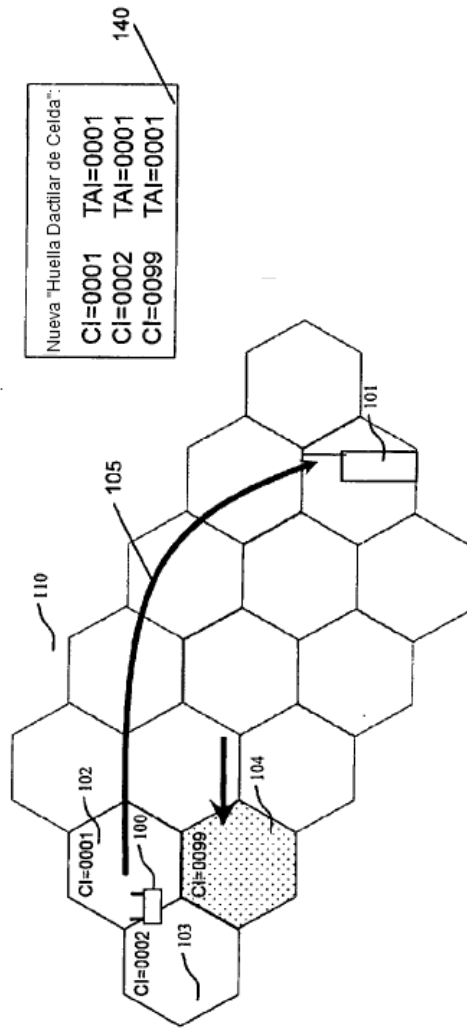


Fig. 2