

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 215**

51 Int. Cl.:

H04L 29/06 (2006.01)

H04W 12/08 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.09.2008** **E 08802634 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.01.2015** **EP 2213064**

54 Título: **Procedimiento para el acceso a grupos cerrados en redes de acceso de radiotelefonía**

30 Prioridad:

23.11.2007 DE 102007056788

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

06.05.2015

73 Titular/es:

**DEUTSCHE TELEKOM AG (100.0%)
FRIEDRICH-EBERT-ALLEE 140
53113 BONN, DE**

72 Inventor/es:

**JACOBSONH, DIETER;
KIRSCH, MAIK y
SPEICHER, SEBASTIAN**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 535 215 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

Procedimiento para el acceso a grupos cerrados en redes de acceso de radiotelefonía

5 La invención se refiere a un procedimiento para el establecimiento de una radiocomunicación entre un terminal de radiotelefonía móvil y una estación de base de una red de radiotelefonía móvil, en el cual para el uso de la estación de base como acceso a la red de radiotelefonía móvil es necesaria una autorización del terminal de radiotelefonía móvil.

10 Los mecanismos estandarizados para la asignación de radiocomunicaciones impiden un acceso incontrolado a puntos de acceso de red de radiotelefonía que sólo están liberados para grupos cerrados. El estado actual de la técnica es que a través de la macred celular, es decir, por ejemplo, a través de puntos de acceso a la red de radiotelefonía contiguos no cerrados para un terminal de radiotelefonía móvil con, eventualmente, un mayor alcance, se le comunican al terminal de radiotelefonía móvil los puntos de acceso a la red de radiotelefonía permitidos y que
15 los mismos sean almacenados en el terminal de radiotelefonía móvil (o, dado el caso, en un Subscriber Identity Module [SIM]).

En el caso de un suministro de macrocélulas inexistente, no existe ninguna comunicación entre del terminal de radiotelefonía móvil y la red de radiotelefonía móvil, de modo que tampoco puede tener lugar una correspondiente
20 asignación, es decir comunicación de los puntos de acceso permitidos.

Por el documento WO 01/06799 A1 se conoce un control de acceso para un servicio local, en el cual se permite el acceso al servicio mencionado cuando un terminal de radiotelefonía móvil cumple determinados criterios de visitante, en particular cuando el equipo terminal se encuentra dentro de una determinada región geográfica o es
25 conocido por el servicio mediante su número telefónico de visitante.

Ello significa que un "visitante" debe ser, de hecho, un usuario registrado. Si no lo es, no puede utilizar el servicio.

30 El documento US 2007/054668 A1 describe una actualización de la base de datos de una estación de base privada (PBS), pudiendo agregarse a dicha base de datos número telefónico móvil de un usuario autorizado. Ello significa que en la base de datos se realiza una autorización permanente de dicho usuario, y que, en segundo lugar, se realiza una autorización del equipo terminal no autorizado cuando el equipo terminal autorizado o su usuario lo han configurado. Además, el documento US 2007/054668 A1 se refiere a la actualización y mantenimiento de una
35 estación de base privada mediante su propietario a través de un centro de llamadas con el cual el propietario debe llevar un diálogo para el almacenamiento en la base de datos de un nuevo número telefónico.

El objetivo de la invención es poner a disposición un procedimiento mediante el cual se posibilita que un terminal de radiotelefonía móvil se pueda incorporar a puntos de acceso de la red de radiotelefonía móvil, es decir, en particular, estaciones de base de una red de radiotelefonía móvil, incluso cuando actualmente no exista ninguna comunicación
40 entre el terminal de radiotelefonía móvil y la red de radiotelefonía móvil.

Este objetivo se consigue según la invención mediante un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1.

45 De esta manera es posible usar como acceso a una red de radiotelefonía móvil una estación de base existente con un acceso restringido, incluso mediante un terminal de radiotelefonía móvil de suyo no autorizado. Para ello se requiere una correspondiente autorización temporaria y/o manual, por ejemplo de un visitante por el propietario o usuario principal o administrador de la estación de base.

50 La liberación es necesaria porque el terminal de radiotelefonía móvil en realidad no autorizado de, por ejemplo, un visitante al sector no sería seleccionado por el terminal de radiotelefonía móvil como punto de acceso a la red de radiotelefonía móvil debido al hecho de que la estación de base existente en el sector no está almacenada en el terminal de radiotelefonía móvil como punto de acceso autorizado a la red de radiotelefonía móvil, es decir que el terminal de radiotelefonía móvil no intentaría incorporarse a la estación de base existente como punto de acceso a la red de radiotelefonía móvil con la cual actualmente no existe ninguna radiocomunicación. Después de una liberación
55 temporaria y/o un manual, es decir una autorización de otro terminal de radiotelefonía móvil es, sin embargo, posible incorporar este otro terminal de radiotelefonía móvil a la estación de base y usar la estación de base como punto de acceso a una red de radiotelefonía móvil.

Otras configuraciones ventajosas de la invención están dadas en las reivindicaciones secundarias.

60 Preferentemente, una autorización de acceso temporaria o general es almacenada dentro de un terminal de radiotelefonía móvil autorizado, especialmente dentro del terminal de radiotelefonía móvil autorizado es posible almacenar el indicativo de la estación de base, con lo cual se posibilita que el terminal de radiotelefonía móvil autorizado inicie un intento de incorporación en cuanto se encuentre en el alcance de la estación de base.

65 Es posible que la autorización temporaria y/o manual de un segundo terminal de radiotelefonía móvil se produzca de

un terminal de radiotelefonía móvil autorizado a la red de radiotelefonía móvil mediante la transmisión de una comunicación de autorización.

5 De esta manera es posible que, por ejemplo, por parte del propietario o usuario principal o un administrador de una estación de base se pueda producir, mediante la confirmación a un terminal de radiotelefonía móvil autorizado y transmisión de una comunicación de confirmación de este tipo a la red de radiotelefonía móvil, una liberación temporaria y/o manual para otro terminal de radiotelefonía móvil de suyo no autorizado.

10 Preferentemente, un intento de incorporación y/o un intento de establecer una comunicación desde un terminal de radiotelefonía móvil no autorizado dispara en la estación de base el requerimiento de una comunicación de autorización y/o una autorización manual mediante la generación de un aviso correspondiente por parte de la estación de base. De esta manera es posible, partiendo de un terminal de radiotelefonía móvil no autorizado solicitar la liberación a la estación de base.

15 Una identificación general o temporaria de terminales de radiotelefonía móvil autorizados es posible, por ejemplo, mediante la MSISDN (Mobile Station Integrated Services Digital Network, por sus siglas en inglés). Es posible que en la estación de base y/o en la red de radiotelefonía móvil se almacenen identificaciones de terminales de radiotelefonía móvil autorizados general o temporariamente.

20 En las figuras se muestran y explican a continuación dos ejemplos de realización del procedimiento según la invención. Muestran:

25 La figura 1, una representación esquemática de la incorporación de un terminal de radiotelefonía móvil a una estación de base con acceso restringido según una primera forma de realización;

la figura 2, una representación esquemática de la incorporación de un terminal de radiotelefonía móvil a una estación de base con acceso restringido según una segunda forma de realización.

30 En las figuras se muestran dos variantes de la incorporación de un terminal de radiotelefonía móvil a una estación de base con acceso restringido para establecer una comunicación con una red de telefonía móvil en un sector sin una suficiente cobertura de red, es decir que vaya más allá de la estación de base con acceso restringido.

35 En una primera forma de realización del procedimiento, la asignación de los puntos de acceso permitidos es realizada en un proceso de dos partes según la figura 1:

1. Autorización del equipo de radiotelefonía móvil visitante (B) mediante el propietario o usuario principal o un administrador del punto de acceso a través del terminal de radiotelefonía móvil (A) del propietario o usuario principal o administrador.
2. Incorporación del equipo de radiotelefonía móvil visitante (B) a la red de radiotelefonía móvil (D) a través del nodo de acceso visitado(C).

Una solución alternativa consiste en un proceso de cuatro pasos según una segunda forma de realización del procedimiento de acuerdo con la invención de acuerdo con la figura 2:

1. Intento de incorporación del terminal de radiotelefonía móvil visitante (B) a la red de radiotelefonía móvil (D) a través del nodo de acceso visitado(C).
2. Consulta de autorización para un participante de radiotelefonía móvil visitante (B) al propietario o usuario principal o administrador (A) del punto de acceso (C).
3. Autorización del equipo de radiotelefonía móvil visitante (B) por el propietario o usuario principal o administrador (A) del punto de acceso (C).
4. Incorporación del equipo de radiotelefonía móvil visitante (B) a la red de radiotelefonía móvil a través del nodo de acceso visitado (C).

55 La incorporación o bien el intento de incorporación se realizan sobre la base de la identificación de puntos de acceso a suministrar por el propietario o usuario principal o administrador o bien una unidad de administración (A) del punto de acceso (C).

60 Alternativamente, esta identificación de punto de acceso puede ser seleccionada de una lista mostrada en el equipo de radiotelefonía móvil (B).

REIVINDICACIONES

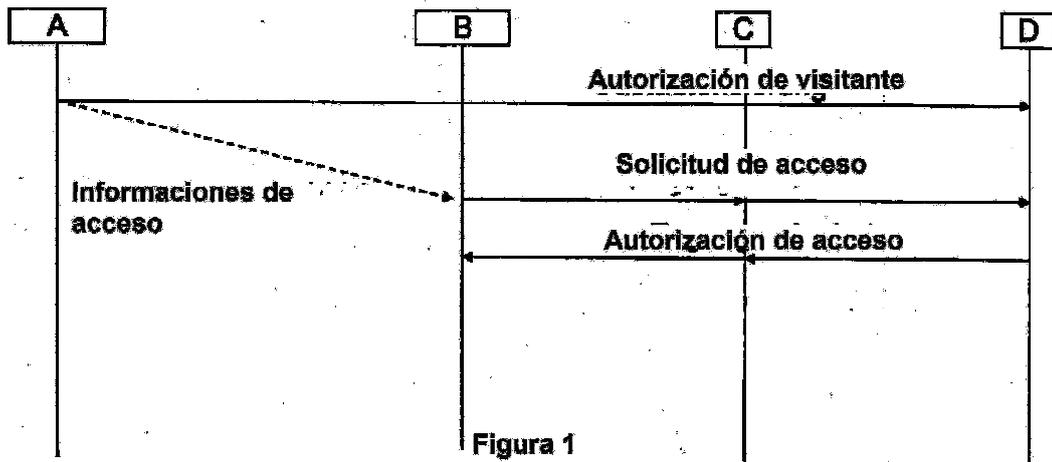
5 1. Procedimiento para el establecimiento de una radiocomunicación entre un terminal de radiotelefonía móvil (B) no
autorizado y una estación de base (C) de una red de radiotelefonía móvil (D), para lo cual para un uso de la estación
de base (C) se necesita para el acceso una autorización del terminal de radiotelefonía móvil (B), caracterizado por
que el terminal de radiotelefonía móvil (B) es autorizado, al menos temporariamente, mediante un terminal de
radiotelefonía móvil autorizado (A), disparando el intento de incorporación y/o el intento de establecer una
comunicación por parte del terminal de radiotelefonía móvil no autorizado (B) en la estación de base (C) o en la red
10 de radiotelefonía móvil (D) el requerimiento de una comunicación de autorización y en el cual la estación de base (C)
o la red de radiotelefonía móvil (D) genera una comunicación correspondiente y la transmite al terminal de
radiotelefonía móvil autorizado (A) que autoriza al terminal de radiotelefonía móvil no autorizado (B) suministrando
una comunicación de autorización a la red de radiotelefonía móvil (D), y en el cual por parte de la estación de base
(C) se suministra una comunicación de liberación correspondiente al terminal de radiotelefonía móvil (B) y se
15 establece una radiocomunicación entre el terminal de radiotelefonía móvil (B) y la estación de base (C) de la red de
radiotelefonía móvil (D).

2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que mediante la MSISDN se produce una identificación
de terminales de radiotelefonía móvil generales o autorizados temporariamente (A, B).

20 3. Procedimiento según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que las identificaciones de terminales de
radiotelefonía móviles generales o autorizados temporariamente (A, B) son almacenadas en la estación de base (C)
y/o en la red de radiotelefonía móvil (D).

25

- A = Terminal de radiotelefonía móvil de propietario o usuario principal de punto de acceso
- B = Terminal de radiotelefonía del visitante
- C = Punto de acceso del grupo cerrado de usuarios
- D = Red de radiotelefonía móvil



- A = Terminal de radiotelefonía móvil de propietario o usuario principal del punto de acceso
- B = Terminal de radiotelefonía del visitante
- C = Punto de acceso del grupo cerrado de usuarios
- D = Red de radiotelefonía móvil

