



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 277 113**

(51) Int. Cl.:
H04Q 7/38 (2006.01)
H04Q 7/32 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(86) Número de solicitud europea: **03756443 .2**
(86) Fecha de presentación : **29.09.2003**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1547423**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **29.06.2005**

(54) Título: **Procedimiento para proporcionar características de servicio específicas de operador de distintos operadores de red de telefonía móvil para un cliente de telefonía móvil.**

(30) Prioridad: **30.09.2002 DE 102 45 846**

(73) Titular/es: **T-Mobile Deutschland GmbH**
Landgrabenweg 151
53227 Bonn, DE

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2007

(72) Inventor/es: **Schmitt, Harald**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2007

(74) Agente: **Álvarez López, Fernando**

ES 2 277 113 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 proporcionar características de servicio específicas de operador de distintos operadores de red de telefonía móvil para un cliente de telefonía móvil.

La invención se refiere a un procedimiento para proporcionar características de servicio específicas de operador de distintos operadores de red de telefonía móvil para un cliente de telefonía móvil según el preámbulo de la reivindicación 1.

Mediante el denominado "roaming" (itinerancia) nacional e internacional, un cliente de redes de telefonía móvil modernas como, por ejemplo, GSM y UMTs puede usar servicios de la red de telefonía móvil "ajena" en otros países y con otros operadores de red. No obstante, con el "roaming" las características de servicio utilizables para un cliente en la red ajena están limitadas a las características de servicio liberadas en la red doméstica. Esto ocurre porque con el "roaming" las características de "roaming" liberadas para el cliente de telefonía móvil se consultan en la denominada base de datos doméstica de la red doméstica y, mediante estas autorizaciones, se proporcionan las características de servicio en la red ajena para el cliente.

Por este motivo, no es posible usar características de servicio adicionales en la red ajena, que no estén disponibles en la red doméstica y, de este modo, tampoco están liberadas para el cliente.

Otra desventaja del "roaming" es que un cliente de telefonía móvil en la red ajena sólo está localizable a través de su número de teléfono de telefonía móvil internacional de la red doméstica. De este modo, un llamante en el país de la red ajena siempre debe usar el número doméstico internacional del cliente de telefonía móvil, a pesar de que el cliente de telefonía móvil se encuentre en el mismo país. Además, al llamante se le facturan gastos por llamadas al extranjero, aunque el cliente de telefonía móvil se encuentre en el mismo país.

Conforme a las características del preámbulo de la reivindicación 1, el documento WO0221872 da a conocer un procedimiento para proporcionar características de servicio específicas de operador de red de distintos operadores de red de telefonía móvil para un cliente de telefonía móvil, en el que el cliente de telefonía móvil dispone de una tarjeta inteligente (*Smart Card*), en la que está definida una relación de abonado del cliente de telefonía móvil respecto a un operador de red de telefonía móvil. Al mismo tiempo, en la tarjeta inteligente del cliente de telefonía móvil, están definidas, al menos, dos relaciones de abonado con distintos números de telefonía móvil y características de servicio independientes entre sí y cada relación de abonado es respectivamente un operador de red de telefonía móvil.

Un procedimiento y sistema similar se conoce del documento WO9962282. Con este procedimiento se prevén diversas relaciones de abonado en un operador de red de telefonía móvil. No se ha dado a conocer asignar dos o más relaciones de abonado a distintos operadores de red de telefonía móvil.

El documento EP0344989A2 se refiere a un terminal de comunicación móvil, en el que están almacenados diversos números de identificación de distintas estaciones de base de un operador de red de telefonía móvil. Con ello es posible enviar y recibir conversa-

ciones en la zona de emisión de cada una de estaciones base. No se prevén relaciones de abonado distintas con operadores de red de telefonía móvil distintos.

El documento GB2338862A da a conocer un denominado sistema de mensajería unificado (*Unified Messaging System*), que permite transmitir mensajes entre distintos nodos de red. Un usuario del sistema puede consultar un mensaje determinado para él mediante cualquier nodo de red.

El documento WO9927724A1 se refiere a un procedimiento para la distribución y almacenamiento de mensajes en una red de comunicación móvil celular. Se prevé que un usuario, independientemente del lugar en el que se encuentra, obtenga acceso a un mensaje recibido para él. Un procedimiento con similares antecedentes se da a conocer en el documento WO0128205A2.

El objetivo de la invención es indicar un procedimiento por el que puedan proporcionarse en una red ajena a un cliente de telefonía móvil características de servicio que no dispone en su red doméstica.

Otra característica de la invención es indicar un procedimiento, por el que clientes de telefonía móvil en redes ajenas puedan localizarse en números nacionales y, por tanto, no se originen tasas de llamada internacionales para el llamante de la red ajena.

Estos objetivos se alcanzan según la invención mediante las características de la reivindicación 1.

El procedimiento según la invención prevé que para cada red de telefonía móvil deseada se cree una relación de abonado propia, es decir, una suscripción propia del cliente de telefonía móvil. De este modo, el cliente de telefonía móvil obtiene una identificación específica de red doméstica (número de telefonía móvil) en cada red de telefonía móvil deseada. Así se consigue que en una tarjeta inteligente del cliente de telefonía móvil para cada red deseada se coloque una aplicación SIM (*Subscriber Identity Modul*; módulo de identificación de abonado) o USIM (*UMTS Subscriber Identity Modul*; módulo de identidad de abonado universal). El cliente tiene, de este modo, sólo una tarjeta inteligente con diversas SIMs específicas de red lógicas. De forma correspondiente a la SIM específica de red, para el cliente de telefonía móvil en cada red debe preverse un perfil de abonado propio en HLR (*Home Location Register*; registro de localización doméstica). Puesto que, de este modo, el cliente puede administrarse individualmente en cada red, para el cliente en cada red de telefonía móvil pueden administrarse características de servicio específicas. A través de esta medida, pueden preverse para un cliente distintas autorizaciones según la red usada en el momento.

De este modo, un cliente de telefonía móvil tiene en la red A una identificación (número de teléfono) A y, con ello, para la red A autorizaciones específicas (características de servicio) A. Para la red B el cliente tiene la identificación B y las autorizaciones B, etc.

En una variante del procedimiento, la invención prevé que la identificación (número de teléfono) correspondiente a la red de telefonía móvil usada del cliente de telefonía móvil esté activa que pueda seleccionarse manualmente o se active automáticamente en función del lugar de residencia actual del cliente de telefonía móvil. La identificación (número de teléfono) de la red usada actualmente siempre está activa. Esto puede conseguirse, por ejemplo, mediante algo-

ritmos automáticos en la tarjeta inteligente respectiva, que inician la aplicación SIM necesaria en ese momento. A través de esta medida se garantiza que las autorizaciones de la red usadas en el momento siempre lleguen a aplicarse.

Si el cliente se encuentra en la red A, la identificación de la red A está activa y, con ello, las autorizaciones de la red A. En la red B la identificación de la red B está activa con las autorizaciones B, etc.

Según la invención, mediante soluciones de red se prevé que los números de teléfono individuales específicos de red del cliente de telefonía móvil se unan de forma que el cliente de telefonía móvil esté localizable en cualquier momento en cualquier número de teléfono específico de red. Esto significa que el cliente de telefonía móvil, independientemente de su lugar de residencia actual y, con ello, de la identificación activa (número de teléfono) está localizable en cualquier identificación (número de teléfono) prevista para él. Este procedimiento se alcanza mediante el control inteligente de desvíos de llamada en las redes respectivas. Los desvíos de llamada de todas las redes implicadas, salvo la red del lugar de residencia actual del cliente de telefonía móvil, muestran siempre la identificación activa (número de teléfono) en ese momento del cliente de telefonía móvil. Los desvíos de llamada deben establecerse de nuevo en cada cambio de identificación del cliente. Esta nueva programación del desvío de llamada debe preverse automáticamente mediante tecnologías inteligentes correspondientes, por ejemplo, en un nodo IN.

Si el cliente de telefonía móvil se encuentra en la red A y, con ello, su identificación (número de teléfono) para la red A está activa, el cliente, a pesar de ello, puede localizarse a través de su identificación (número de teléfono) de la red B. Para ello, en la red B deben establecerse los desvíos de llamada a la identificación (número de teléfono) A. Si el cliente cambia de la red A a la red B, deben modificarse los desvíos de llamada de ambas redes A y B.

En otra configuración de la invención, en referencia a la función de indicación de número de llamada (CLIP) del cliente de telefonía móvil se prevé que, en función de los números de teléfono que selecciona el cliente de telefonía móvil, se transfiera una identificación correspondiente del cliente de telefonía móvil a los abonados de destino. De este modo, se garantiza que en cualquier red o país siempre se muestre el mismo número de teléfono de cliente de telefonía móvil, independientemente de la identificación/número de teléfono del cliente activa en ese momento. Una implementación de esta función puede realizarse en

nodos de red inteligentes, por ejemplo, en un nodo IN.

El cliente de telefonía móvil se encuentra en la red B y, con ello, su identificación B está activa. Si el cliente de telefonía móvil selecciona un abonado en la red A, al abonado denominado se transmite mediante CLIP la identificación A del cliente de telefonía móvil, aunque el cliente de telefonía móvil haya activado en ese momento la identificación B.

Otra característica de la invención permite que al cliente de telefonía móvil se asigne sólo uno y siempre el mismo buzón. En qué red se activa y usa no es importante. No obstante, el buzón está activado, preferentemente, en la red doméstica del cliente de telefonía móvil. Para que cada llamante, independientemente del lugar de residencia actual y de la identificación actual, acceda al buzón del cliente de telefonía móvil, deben establecerse los desvíos de llamada en la red del lugar de residencia actual del cliente de telefonía móvil al buzón. En caso de cambiar la identificación del cliente de telefonía móvil, deben programarse de nuevo automáticamente los desvíos de llamada mediante funciones inteligentes.

El cliente de telefonía móvil se encuentra en la red B y su identificación B está activa. Los desvíos de llamada en la red B se muestran en el buzón del cliente de telefonía móvil. Un llamante de la red A selecciona la identificación A del cliente de telefonía móvil. Mediante los desvíos de llamada en la red A, la llamada se transfiere a la red B. En la red B se muestran los desvíos de llamada al buzón. Si el cliente cambia de la red B a la red A, deben modificarse los desvíos de llamada en la red A al buzón.

Otras características de la invención se desprenden de las figuras del dibujo.

La figura 1 muestra una representación esquemática de un terminal de telefonía móvil 1, que funciona con una tarjeta inteligente 2.

En la figura 2 se representa que en la tarjeta inteligente 2 están definidas, al menos, dos relaciones de abonado 3 y 4. Una relación de abonado para una red de telefonía móvil A y una relación de abonado para una red de telefonía móvil B.

En la figura 3 se representan dos redes de telefonía móvil 5 y 6 (A y B), que disponen de un registro propio (HLR) 7 y 8. Al abonado en cada red de telefonía móvil está asignada una relación de abonado propia, cuyo perfil de abonado está guardado en el HLR 7 u 8 respectivo. El abonado dispone, no obstante, sólo de un único buzón 9, que está dispuesto, por ejemplo, en la red de telefonía móvil A y puede contactarse mediante ambas redes de telefonía móvil.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para proporcionar características de servicio específicas de operador de red de distintos operadores de red de telefonía móvil para un cliente de telefonía móvil, en el que el cliente de telefonía móvil dispone de una tarjeta inteligente, en la que está definida una relación de abonado del cliente de telefonía móvil respecto a un operador de red de telefonía móvil, en el que en la tarjeta inteligente (2) del cliente de telefonía móvil están definidas, al menos, dos relaciones de abonado (3; 4) con distintos números de telefonía móvil y características de servicio independientes entre sí, y a cada relación de abonado está asignado a un operador de red de telefonía móvil respectivo, **caracterizado** porque se realiza una administración y control inteligentes de desvíos de llamada en cada operador de red de telefonía móvil previsto para el cliente de telefonía móvil, de forma que las llamadas de todas las redes de telefonía móvil implicadas, salvo la red de telefonía móvil del lugar de residencia actual del cliente de telefonía móvil, se desvían siempre a la identificación activa en ese momento y al número de teléfono del cliente de telefonía móvil, debiendo establecerse los desvíos de llamada en cada cambio de identificación de nuevo de forma correspondiente y esta nueva programación del desvío de llamada se realiza de forma automática mediante tecnologías inteligentes correspondientes.

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en la tarjeta inteligente (2) existe la

aplicación SIM y/o USIM asignada a las relaciones de abonado (3; 4) respectivas.

3. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque para cada relación de abonado (3; 4) existente se prevé un perfil de abonado asignado en la base de datos doméstica HLR (7; 8) del operador de red de telefonía móvil.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque mediante mecanismos de administración y control inteligentes se garantiza que el número de teléfono móvil transmitido en la función de indicación de llamada usa siempre el número de teléfono móvil del cliente de telefonía móvil específico para el país de destino o red de destino respectivo, independientemente del lugar de residencia en ese momento del cliente de telefonía móvil, mostrándose siempre a un abonado de destino el número de teléfono móvil específico para el país o red respectivo.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque al cliente de telefonía móvil se asigna sólo un buzón (9).

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** porque los desvíos de llamada en la red del lugar de residencia momentáneo del cliente de telefonía móvil están establecidos en un buzón (9) y, en caso de cambio de la relación de abonado (3; 4), los desvíos de llamada se programan de nuevo automáticamente mediante funciones inteligentes.

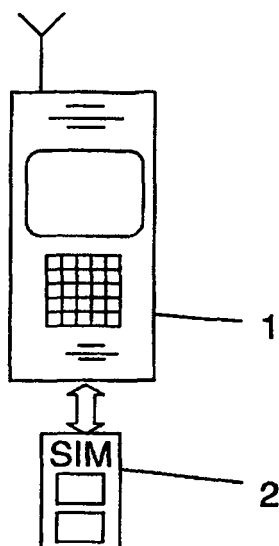


FIG. 1

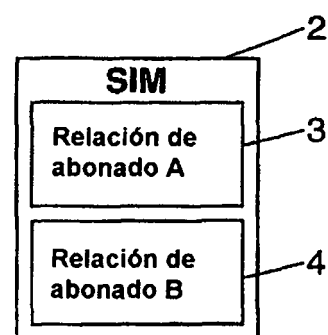


FIG. 2

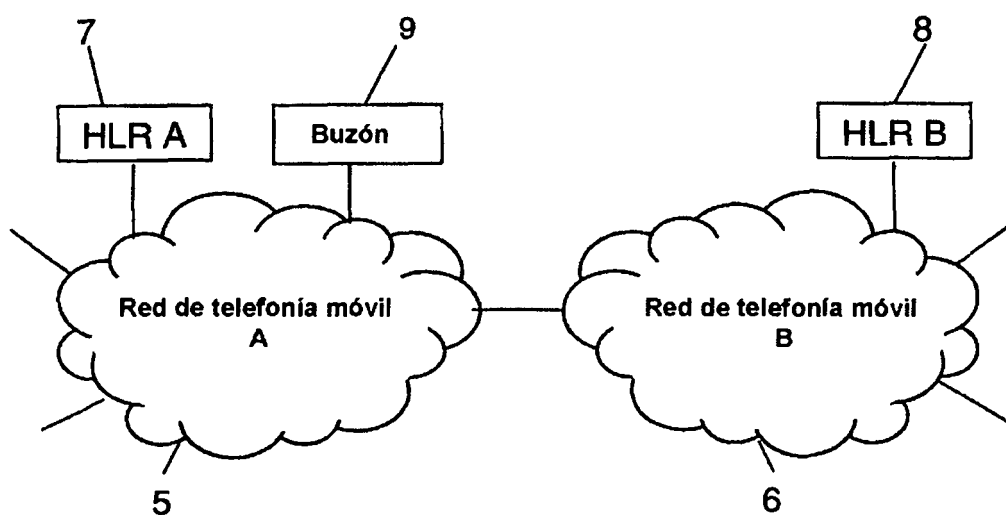


FIG. 3