



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 955**

51 Int. Cl.:  
**H04L 12/58** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09176069 .4**

96 Fecha de presentación : **16.11.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2190155**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **26.05.2010**

54 Título: **Método, dispositivo y sistema para la transmisión de mensajes.**

30 Prioridad: **19.11.2008 CN 2008 1 0217490**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**30.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**30.05.2011**

73 Titular/es: **HUAWEI TECHNOLOGIES Co., Ltd.**  
**Huawei Administration Building, Bantian**  
**Longgang District, Shenzhen**  
**Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es: **Jiang, Lingli**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 359 955 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Método, dispositivo y sistema para la transmisión de mensajes

## 5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere al campo de la comunicación y en particular, a un método, dispositivo y sistema para la transmisión de mensajes.

## 10 ANTECEDENTES

Actualmente, una entidad de servicio de red (tal como, sitio web, mensajería instantánea QQ, etc.) suele acceder a una red de comunicación móvil como un Proveedor de Servicios (SP). Para transmitir un mensaje a un usuario de teléfono móvil a través de la entidad de servicio de red, una parte llamante ha de realizar un preámbulo de acceso de SP en el mensaje.

En este caso, la red de comunicación móvil asigna un código de acceso de SP a la entidad de servicio de red. Cuando un usuario transmite un mensaje a un terminal móvil llamado por intermedio de un cliente de entidad de servicio de red, el número llamante del mensaje visualizado en el terminal móvil llamado es el código de acceso de SP y una identificación de sesión. Después de recibir el mensaje corto, el terminal móvil llamado puede responder al mensaje. Sin embargo, durante la puesta en práctica de la invención, el inventor descubre que puesto que el terminal móvil llamado no puede identificar la identidad real del usuario que hace la llamada, según el número del usuario que hace la llamada y la adición del preámbulo hace que el terminal móvil llamado sea de tipo precautorio, al no desear el terminal móvil llamado responder a esta clase de mensaje. Además, cuando el usuario que hace la llamada transmite activamente un mensaje a la entidad de servicio de red a través de un terminal móvil, el usuario que hace la llamada no puede introducir la identificación del terminal móvil llamado (tal como un número de teléfono móvil) que ha de utilizarse para la transmisión, lo que hace que el usuario llamante se sienta incómodo para transmitir mensajes a un cliente de la entidad de servicio de red a través del terminal móvil y ello dificulta el desarrollo y popularización de este tipo de servicio.

El documento US2003/120805 A1 da a conocer un método para reenviar un mensaje de comunicación previsto para un servicio a un dispositivo de usuario siguiente en una lista de reenvío, cuando el dispositivo objetivo del usuario objetivo no está disponible y el dispositivo de usuario siguiente, en la lista de reenvíos, está disponible. La lista de reenvíos, que comprende el dispositivo de usuario siguiente de uno o más usuarios, es configurada por el usuario objetivo utilizando una aplicación de cliente.

El documento EP-A-1 793543 da a conocer un método y sistema para resolver un problema de cómo enviar un mensaje desde una entidad emisora a una entidad receptora a través de una pluralidad de canales de comunicación mediante la selección de un canal de envío del mensaje. En el método de envío del contenido del mensaje a una entidad receptora, el servidor de mensajes obtiene canales de comunicación asociados con el receptor, incluyendo las informaciones sobre el estado de dichos canales, de modo que el dispositivo del cliente o el servidor de mensajes pueda seleccionar un canal del receptor para enviar el mensaje a través del canal seleccionado.

## 45 SUMARIO DE LA INVENCION

El problema a resolverse por las formas de realización de la invención es permitir a un usuario que llama transmitir un mensaje, en un terminal móvil, a una entidad de servicio de red de un usuario llamado, con una identificación de terminal móvil del usuario llamado.

Para poder resolver el problema técnico antes citado, una forma de realización de la invención da a conocer un método para transmitir mensajes, que comprende: la recepción, por un centro de mensajes, MC, de un mensaje, en donde la identificación de recepción del mensaje es una identificación de terminal móvil de un usuario llamado; la adquisición, por el centro MC, de las informaciones del servidor de entidad de servicio de red que corresponden a la identificación del terminal móvil del usuario llamado mediante una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red, en donde la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red se registra por el dispositivo de registro de estado después de que el servidor de entidad de servicio de red transmita la identificación de terminal móvil del usuario llamado, asociada con una identificación de un cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado, al dispositivo de registro de estado cuando el usuario llamado se registra en el servidor de entidad de servicio de red y la transmisión, por el MC, del mensaje al servidor de entidad de servicio de red en función de la información de la entidad de servicio de red.

Una forma de realización de la invención da a conocer un dispositivo de registro de estado, que comprende: una unidad de registro, configurada para recibir una identificación de terminal móvil de un usuario llamado asociada con una identificación de un cliente de entidad de servicio de red de un usuario llamado, transmitida por un servidor de entidad de servicio de red cuando el usuario llamado se registra en el servidor de entidad de servicio de red y

5 registrar una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red y una unidad de prestación de servicio configurada para recibir una petición de adquisición de información del servidor de entidad de servicio de red correspondiente a una identificación de terminal móvil de un usuario llamado y proporcionar la información de servidor de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, a través de una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red, en función de la petición.

10 Una forma de realización de la invención da a conocer un centro de mensajes, que comprende: una unidad de recepción de mensajes, configurada para recibir un mensaje, en donde la identificación de recepción del mensaje es una identificación de terminal móvil de un usuario llamado; una unidad de adquisición, configurada para adquirir la información del servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado a través de una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrada en un dispositivo de registro de estado, en donde una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red se registra por el dispositivo de registro de estado después de que el servidor de entidad de servicio de red transmita la identificación de terminal móvil del usuario llamado, asociada con una identificación de un cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado, al dispositivo de registro de estado, cuando el usuario llamado se registra en el servidor de entidad de servicio de red y una primera unidad de transmisión de mensajes, configurada para transmitir el mensaje a un servidor de entidad de servicio de red, en función de la información de la entidad de servicio de red.

25 Una forma de realización de la invención da a conocer un sistema para transmitir mensajes, que comprende: un centro de mensajes, configurado para recibir un mensaje con una identificación de terminal móvil de un usuario llamado como una identificación de recepción, adquirir información del servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado a través de una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrada en un dispositivo de registro de estado y transmitir el mensaje a un servidor de entidad de servicio de red, en función de la información de entidad de servicio de red y el dispositivo de registro de estado, configurado para recibir una identificación de terminal móvil de un usuario llamado, con una identificación de un cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado, transmitida por el servidor de entidad de servicio de red, cuando el usuario llamado se registra en el servidor de entidad de servicio de red y registrar la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red.

35 Según el método, dispositivo y sistema para transmitir mensajes dados a conocer en formas de realización de la invención, la información de entidad de servicio de red correspondiente a una identificación de terminal móvil de un usuario llamado, registrada en un dispositivo de registro de estado, es adquirida después de esta operación. De este modo, a un usuario que llama le está permitido transmitir un mensaje a un servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado introduciendo la identificación de terminal móvil real del usuario llamado en el terminal móvil.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

45 La Figura 1 es un diagrama de flujo de un método para la transmisión de mensajes según una forma de realización de la invención;

La Figura 2 es un diagrama estructural esquemático de un dispositivo de registro de estado, según una forma de realización de la invención;

50 La Figura 3 es un diagrama estructural esquemático de un dispositivo de registro de estado según otra forma de realización de la invención;

La Figura 4 es un diagrama estructural esquemático de un dispositivo de registro de estado según otra forma de realización de la invención;

55 La Figura 5 es un diagrama estructural esquemático de un centro de mensajes según una forma de realización de la invención;

60 La Figura 6 es un diagrama estructural esquemático de un centro de mensajes, según otra forma de realización de la invención;

La Figura 7 es un diagrama estructural esquemático de un sistema para transmitir mensajes según una forma de realización de la invención;

65 La Figura 8 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes según una forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen al mismo centro de mensajes;

La Figura 9 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes según una forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes;

5 La Figura 10 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes, según una forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en una red de comunicación a la que pertenece el usuario llamante;

10 La Figura 11 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes según otra forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y que se localizan en una red de comunicación a la que pertenece el usuario llamante y

15 La Figura 12 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes según otra forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y están localizados en una red de comunicación a la que pertenece el usuario llamante.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

20 Con el fin de hacer más evidentes los objetivos, soluciones técnicas y ventajas de la invención, se describirá, a continuación, en detalle, haciendo referencia a los dibujos adjuntos y formas de realización. Queda entendido que las formas de realización concretas aquí descritas son solamente para ilustrar la invención pero no para limitarla.

25 La Figura 1 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes según una forma de realización de la invención, que comprende las etapas siguientes.

S101: Se recibe un mensaje, en donde una identificación de recepción del mensaje es una identificación de terminal móvil de un usuario llamado.

30 Un centro de mensajes (MC) recibe el mensaje transmitido desde un usuario llamante A a un usuario llamado B.

35 La identificación de recepción del mensaje es la identificación de terminal móvil (tal como un número de teléfono móvil) del usuario llamado B. El usuario llamante A puede transmitir, de forma activa, el mensaje al usuario llamado B o responder al mensaje para el usuario llamado B después de recibir un mensaje transmitido por el usuario llamado B. El usuario llamado B puede transmitir el mensaje desde una entidad de servicio de red al usuario llamante A, en donde la identificación llamante del mensaje es la identificación de terminal móvil real del usuario llamado B (tal como el número de teléfono móvil real del usuario llamado B) o bien, el usuario llamado B puede transmitir un mensaje corto en un terminal móvil.

40 S102: Se adquiere la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, registrado en un dispositivo de registro de estado.

45 En una forma de realización de la invención, la entidad de servicio de red puede ser una herramienta de mensajería instantánea (tal como QQ), un sitio web con la función de transmisión y recepción de mensajes o una herramienta de comunicación con la función de transmisión y recepción de mensajes en una red de área local.

50 Cuando el usuario llamado se registra en la entidad de un servidor de entidad de servicio de red, el servidor de entidad de servicio de red transmite la identificación de terminal móvil del usuario llamado, asociada con una identificación de un cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado, al dispositivo de registro de estado. El dispositivo de registro de estado registra una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil y la información de entidad de servicio de red. La información de entidad de servicio de red puede ser una identificación de la entidad de servicio de red (tal como nombre de la entidad de servicio de red) o una dirección IP del servidor de entidad de servicio de red. La identificación de terminal móvil del usuario llamado se proporciona al servidor de entidad de servicio de red por el usuario llamado, que corresponde a la identificación del cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado (tal como un número de teléfono móvil correspondiente a un número de mensajería instantánea QQ asociado).

55 Después de la recepción del mensaje de que la identificación de recepción del mensaje es la identificación de terminal móvil del usuario llamado, el centro de mensajes solicita adquirir la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado desde el dispositivo de registro de estado, en función de la identificación de terminal móvil del usuario llamado. El dispositivo de registro de estado examina la información de entidad de servicio de red correspondiente, en función de la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil registrada y la entidad de servicio de red.

60 S103: El mensaje se transmite al servidor de entidad de servicio de red, en función de la información de entidad de servicio de red.

65

Después de que el centro de mensajes adquiera la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, registrada satisfactoriamente en el dispositivo de registro de estado, el centro de mensajes transmite el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, en función de la información de entidad de servicio de red. Si el centro de mensajes falla en la adquisición de la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, registrada en el dispositivo de registro de estado, el centro de mensajes transmite el mensaje al terminal móvil del usuario llamado, en función de la identificación de terminal móvil del usuario llamado.

Cuando la entidad de servicio de red entra en comunicación con el centro de mensajes, el centro de mensajes puede registrar una relación de correspondencia entre la identificación del servidor de entidad de servicio de red y la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red. Cuando la información de entidad de servicio de red, adquirida por el centro de mensajes desde el dispositivo de registro de estado, es la identificación del servidor de entidad de servicio de red, el centro de mensajes obtiene la dirección IP correspondiente mediante la relación de correspondencia entre la identificación del servidor de entidad de servicio de red y la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red y transmite el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, en función de la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

En la forma de realización presente, a través de la adquisición de la información de entidad de servicio de red correspondiente desde el dispositivo de registro de estado, en función de la identificación de terminal móvil del usuario llamado, al usuario llamante le está permitido transmitir el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, asociado con la identificación de terminal móvil llamado introduciendo la identificación de terminal móvil llamado en un terminal móvil. En una forma de realización de la invención, el estado en línea de un usuario, en una entidad de servicio de red determinada, se puede representar también por datos en el dispositivo de registro de estado, permitiendo, de este modo, seleccionar un modo de transmisión en función del estado en línea del usuario llamado en la entidad de servicio de red. La puesta en práctica específica es como sigue.

Cuando el usuario llamado se registra a la entrada del servidor de entidad de servicio de red, el dispositivo de registro de estado recibe la identificación del terminal móvil del usuario llamado, transmitida por el servidor de entidad de servicio de red y registra la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil y el servidor de entidad de servicio de red.

Cuando el usuario llamado sale del servidor de entidad de servicio de red, el dispositivo de registro de estado suprime la relación de correspondencia registrada entre la identificación de terminal móvil y el servidor de entidad de servicio de red.

De este modo, está garantizado que cuando el usuario llamado se registra a la entrada de un determinado servidor de entidad de servicio de red y permanece en un estado en línea, el centro de mensajes puede adquirir la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, registrada satisfactoriamente en el dispositivo de registro de estado y de este modo, se puede realizar la etapa S103.

Cuando el centro de mensajes falla en la adquisición de la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado registrada en el dispositivo de registro de estado, el centro de mensajes transmite el mensaje al terminal móvil del usuario llamado, en función de la identificación de terminal móvil del usuario llamado.

De este modo, el centro de mensajes puede transmitir el mensaje en función del estado en línea del usuario llamado en el servidor de entidad de servicio de red. Es decir, cuando el usuario está en línea en un determinado servidor de entidad de servicio de red, los mensajes se transmiten al servidor de entidad de servicio de red que proporciona, a su vez, el mensaje a un cliente. Y cuando el usuario está fuera de línea, el mensaje se proporciona al terminal móvil del usuario llamado.

En particular, si una identificación de terminal móvil del usuario está vinculada a múltiples entidades de servicio de red, las relaciones de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y cada elemento de información de entidad de servicio de red se pueden registrar en el dispositivo de registro de estado, cuando el usuario está en línea en múltiples servidores de entidad de servicio de red. El dispositivo de registro de estado puede seleccionar cualquier información de entidad de servicio de red a partir de múltiples relaciones de correspondencia para proporcionar la información de entidad de servicio de red al centro de mensajes o puede proporcionar también toda la información de entidad de servicio de red, indicando que el usuario llamado está en línea por el centro de mensajes, que selecciona uno de ellos para la entrega.

Además, en procesos de puesta en práctica específicos de las etapas S102~S103, si el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen al mismo centro de mensajes, después de recibir el mensaje transmitido por el usuario llamante A, el centro de mensajes adquiere la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, desde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada. Si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria, se realiza la etapa S103 y si falla la

adquisición de la información de entidad de servicio de red, el centro de mensajes transmite el mensaje al terminal móvil del usuario llamado B.

Si el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen a diferentes centros de mensajes, existen dos circunstancias.

1. Cuando es una red de comunicación, tal como una red de Acceso Múltiple por División de Códigos (CDMA), a la que pertenece el usuario llamado, un centro de mensajes llamante MC(A) transmite el mensaje a un centro de mensajes llamado MC(B). Después de la recepción del mensaje, el centro MC(B) adquiere la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, desde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada. Si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria, se realiza la etapa S103, y si falla la adquisición de la información de entidad de servicio de red, el centro MC(B) transmite el mensaje al terminal móvil del usuario llamado B.
2. Cuando es una red de comunicación, tal como la red de Sistema Global para Comunicaciones Móviles (GSM), a la que pertenece el usuario llamante, existen los dos casos siguientes.

En el primer caso, el centro MC(A) adquiere la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, desde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada a través del centro MC(B). Si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria, el mensaje se transmite al centro MC(B) que realizará la etapa S103. Si la entidad de servicio de red correspondiente se comunica, además, con el centro MC(A), el centro MC(A) puede realizar también la etapa S103 por sí mismo. Si falla la adquisición de la información de entidad de servicio de red, el centro MC(A) transmite el mensaje al terminal móvil del usuario llamado B.

En el segundo caso, la parte llamante corresponde, además, a un dispositivo de registro de estado. El centro MC(A) adquiere la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado desde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada, a través del dispositivo de registro de estado. Si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria, el mensaje se transmite al centro MC(B) que realizará la etapa S103. Si la entidad de servicio de red correspondiente se comunica, además, con el centro MC(A), el centro MC(A) puede realizar también la etapa S103 por sí mismo. Si falla la adquisición de la información de entidad de servicio de red, el centro MC(A) transmite el mensaje al terminal móvil del usuario llamado B.

La información de la entidad de servicio de red adquirida puede contener la identificación del servidor de entidad de servicio de red o la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

Si la información de la entidad de servicio de red, adquirida por el centro de mensajes, es la identificación del servidor de entidad de servicio de red, la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red se registra por el centro de mensajes cuando el servidor de entidad de servicio de red entra en comunicación con el centro de mensajes. El centro de mensajes obtiene la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red correspondiente, en función de la identificación recibida del servidor de entidad de servicio de red y transmite el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, en función de la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

El centro de mensajes no puede registrar la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red por sí mismo, pero adquiere la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red desde el dispositivo de registro de estado utilizando la identificación de terminal móvil del usuario llamado. Sin embargo, en este caso, se requiere que el servidor de entidad de servicio de red transmita mensajes al dispositivo de registro de estado y el servidor de entidad de servicio de red para recibir mensajes transmitidos desde el centro de mensajes son de la misma dirección IP.

Para hacer más evidente la solución técnica de la presente forma de realización, la descripción se proporcionará, a continuación, con respecto al caso en el que el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen al mismo centro de mensajes. Si un usuario se registra a la entrada de un servidor de QQ, con un número de QQ 8888, a través de un cliente de QQ y proporciona su número de teléfono móvil 13888888888, que está vinculado al número de QQ para el servidor de QQ y si el número de QQ 8888 está en línea, el servidor de QQ registra el número de teléfono móvil 13888888888 con el dispositivo de registro de estado que, entonces, registra una relación de correspondencia entre el número de teléfono móvil 13888888888 y el servidor de QQ.

Puesto que el centro de mensajes necesita comunicarse con el servidor de QQ, el servidor de QQ necesita comunicarse con el centro de mensajes y luego, el centro de mensajes registra la dirección IP correspondiente al servidor de QQ. Cuando el centro de mensajes adquiere la información de entidad de servicio de red desde el dispositivo de registro de estado, utilizando el número de teléfono móvil llamado 13888888888, si el número de QQ 8888 está en línea, lo que se adquiere es que la entidad de servicio, correspondiente a 13888888888 es el servidor de QQ. A continuación, el centro de mensajes de la parte llamada obtiene la dirección IP correspondiente en función del IP anteriormente registrado del servidor de QQ y transmite un mensaje al servidor de QQ. Si el número de QQ

8888 no está en línea, falla la adquisición de la información de entidad de servicio de red. Puesto que el dispositivo de registro de estado no registra ahora ninguna relación de mapeado entre el número de teléfono móvil 13888888888 y el servidor de QQ, el centro de mensajes transmite el mensaje al terminal móvil correspondiente al número de teléfono móvil 13888888888, después de la recepción del mensaje.

Conviene señalar que aunque el método para la transmisión de mensajes, según la forma de realización presente, se ilustra en términos del caso en el que el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen al mismo centro de mensajes, el método para la transmisión de mensajes, dado a conocer en la presente forma de realización, no está limitado al caso en el que el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen al mismo centro de mensajes, sino que también es aplicable al caso en el que el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen a diferentes centros de mensajes, lo que se describirá, en detalle, en la forma de realización siguiente.

Según el método para la transmisión de mensajes, dado a conocer en la presente forma de realización, cuando el usuario llamante y el usuario llamado pertenecen al mismo centro de mensajes o a diferentes centros de mensajes y se localizan en la red a la que el usuario llamante pertenece o a la red de entrega a la que pertenece el usuario llamado, el usuario llamante puede introducir la identificación de terminal móvil del usuario llamado (tal como un número de teléfono móvil) en un terminal móvil con el fin de transmitir el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, con el que ha sido registrado el usuario llamado, de modo que el servidor de entidad de servicio de red puede transmitir el mensaje al cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado. El método dado a conocer en la presente forma de realización hace que sea más cómoda y sencilla la transmisión de mensajes al servidor de entidad de servicio de red a través del terminal móvil y hace que el usuario sienta que la operación es tan fácil como transmitir mensajes cortos entre terminales móviles mejorando, de este modo, las experiencias del usuario y mejorando la popularización de esta clase de servicio.

Además, puesto que el dispositivo de registro de estado registra la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red cuando el usuario llamado está en línea en el servidor de entidad de servicio de red, al centro de mensajes le está permitido determinar la parte receptora del mensaje en función del estado en línea del usuario llamado en el servidor de entidad de servicio de red mejorando, de este modo, la pertinencia y la puntualidad de la entrega de mensajes y garantizando que el usuario llamado pueda recibir el mensaje a su debido tiempo.

En correspondencia con la forma de realización del método antes citada de la invención, la Figura 2 es un diagrama estructural esquemático de un dispositivo de registro de estado según una forma de realización de la invención, que comprende las unidades siguientes.

Una unidad de registro 202 está configurada para recibir la identificación de terminal móvil del usuario transmitida por el servidor de entidad de servicio de red y registrar la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red.

Cuando el usuario se registra a la entrada del servidor de entidad de servicio de red, el servidor de entidad de servicio de red transmite la identificación de terminal móvil correspondiente al cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado al dispositivo de registro de estado.

La unidad de registro 202 registra la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red después de la recepción de la identificación de terminal móvil del usuario transmitida por el servidor de entidad de servicio de red. Lo que registra la unidad de registro 202 puede ser la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y la identificación del servidor de entidad de servicio de red o la relación de correspondencia entre la identificación del terminal móvil del usuario llamado y la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

Una unidad de prestación de servicio 203 está configurada para la recepción de una petición de adquisición de la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado y para proporcionar la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario en función de la petición.

La información de entidad de servicio de red se puede proporcionar al centro de mensajes u a otro dispositivo de registro de estado. La información de entidad de servicio de red proporcionada puede ser la identificación del servidor de entidad de servicio de red o la dirección del servidor de entidad de servicio de red.

El dispositivo de registro de estado, dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, puede comunicarse con la entidad de servicio de red, el centro de mensajes u otro dispositivo de registro de estado a través de cualquier protocolo privado o extensiones de las especificaciones de protocolos existentes de empresas telefónicas, tal como la ampliación de la especificación del Centro de Datos para el Servicio de Mensajes Cortos (DCS) de la China Mobile Communication Co. Ltd.

El dispositivo de registro de estado, dado a conocer en la presente forma de realización, registra la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y la entidad de servicio de red y proporciona la información de entidad de servicio de red permitiendo, de este modo, al centro de mensajes transmitir el mensaje al servidor de entidad de servicio de red correspondiente, en función de la identificación de terminal móvil del usuario llamado.

Sobre la base de la presente forma de realización, haciendo referencia a la Figura 3, el dispositivo de registro de estado puede comprender, además, una unidad de control 201 y una unidad de supresión 204.

La unidad de control 201 está configurada para controlar el estado en línea del usuario llamado en el servidor de entidad de servicio de red.

El usuario llamado necesita proporcionar su identificación de terminal móvil (tal como un número de teléfono móvil o un número de teléfono móvil vinculado con un número de QQ) correspondiente a la identificación del cliente de entidad de servicio de red a la entidad de servicio de red con la que está registrado el usuario llamado. La entidad de servicio de red memoriza la relación de correspondencia entre la identificación del cliente de entidad de servicio de red y la identificación de terminal móvil en el servidor.

La unidad de control 201 mantiene la actualización en tiempo real con el servidor de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, y, de este modo, la unidad de control 201 puede conocer si el usuario llamado está registrado actualmente en el servidor de entidad de servicio de red. Esto se puede poner en práctica mediante los dos métodos siguientes.

1. Cuando el usuario llamado se registra a la entrada del servidor de entidad de servicio de red (es decir, cuando el usuario llamado está en línea), el servidor de entidad de servicio de red transmite una notificación de estado en línea del usuario llamado a la unidad de control 201. Cuando el usuario llamado está fuera de línea, el servidor de entidad de servicio de red transmite una notificación fuera de línea del usuario llamado inmediatamente a la unidad de control 201. A continuación, la unidad de control 201 transmite la notificación fuera de línea del usuario llamado a la unidad de supresión 204.

2. Cuando el usuario llamado está fuera de línea, el servidor de entidad de servicio de red no transmite una notificación de fuera de línea del usuario llamado a la unidad de control. Cuando el usuario llamado está en línea, el servidor de entidad de servicio de red transmite una notificación de estado en línea del usuario llamado a la unidad de control 201 en tiempo real. Si la unidad de control 201 deja de recibir ninguna otra notificación de estado en línea del usuario llamado en un determinado periodo (tal como 30 segundos), después de la recepción de la notificación de estado en línea del usuario llamado, la unidad de control 201 determina que el usuario llamado está ya fuera de línea y de este modo, transmite una notificación de fuera de línea del usuario llamado a la unidad de supresión 204.

La unidad de supresión 204 está configurada para recibir la notificación de fuera de línea del usuario llamado, transmitida por la unidad de control y para suprimir la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrado en la unidad de registro en función de la notificación de fuera de línea.

El dispositivo de registro de estado, dado a conocer en la presente forma de realización, registra la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red, cuando el usuario se registra a la entrada del servidor de entidad de servicio de red y permanece en el estado en línea lo que permite al centro de mensajes determinar la parte receptora del mensaje en función del estado en línea del usuario llamado en el servidor de entidad de servicio de red y mejorando, de este modo, la pertinencia y puntualidad de la entrega del mensaje y garantizando que el usuario llamado puede recibir el mensaje a su debido tiempo.

Haciendo referencia a la Figura 4, el dispositivo de registro de estado puede comprender, además, una unidad de adquisición 205 y/o una unidad de sincronización 206.

La unidad de adquisición 205 está configurada para adquirir la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado desde otro dispositivo de registro de estado.

Cuando se recibe una petición de adquisición de la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, la unidad de prestación de servicio 203 comprueba, en primer lugar, si la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red está registrada, o no, en la unidad de registro. Si está registrada la relación de correspondencia, la unidad de prestación de servicio 203 adquiere la relación de correspondencia y a continuación, la proporciona al solicitante.



Si no está registrada la relación de correspondencia, la unidad de prestación de servicio 203 da instrucciones a la unidad de adquisición 205 para adquirir la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, desde el otro dispositivo de registro de estado en función de la petición. Después de la obtención de la instrucción, la unidad de adquisición 205 adquiere la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado desde el otro dispositivo de registro de estado.

La unidad de sincronización 206 está configurada para actualizar, de forma síncrona, la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red para el otro dispositivo de registro de estado.

Cuando el usuario llamante A y estado de la red usuario llamado B pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localiza en la red de entrega a la que pertenece el usuario llamante A, el centro de mensajes llamante puede adquirir, a través del dispositivo de registro de estado de la parte llamante, la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red desde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada. El dispositivo de registro de estado de la parte llamada puede adquirir, de forma activa, la relación de correspondencia desde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada, en donde el dispositivo de registro de estado de la parte llamante comprende la unidad de adquisición 205. El dispositivo de registro de estado de la parte llamada puede actualizar también, de forma activa, la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red, de forma síncrona, con el dispositivo de registro de estado de la parte llamante, en donde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada comprende la unidad de sincronización 206.

De esta forma, el centro de mensajes de la parte llamante puede adquirir la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red, al nivel local, lo que permite una adquisición más rápida y más cómoda de la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red por el centro de mensajes de la parte llamante.

En correspondencia con la forma de realización del método de la invención antes citada, la Figura 5 es un diagrama estructural esquemático de un centro de mensajes según una forma de realización de la invención, que comprende las unidades siguientes.

Una unidad de recepción de mensajes 501 está configurada para recibir un mensaje, en donde la identificación de recepción del mensaje es la identificación de terminal móvil del usuario llamado.

La unidad de recepción de mensajes 501 puede recibir mensajes transmitidos por el usuario llamante y puede recibir, además, mensajes reenviados por otro centro de mensajes, por ejemplo, un centro de mensajes llamado puede recibir mensajes reenviados por un centro de mensajes llamante. El mensaje toma la identificación de terminal móvil del usuario llamado como la identificación de recepción, lo que significa que cuando se transmite un mensaje, el usuario llamante necesita transmitir el mensaje al terminal móvil del usuario llamado de forma que se transmita un mensaje corto a un terminal móvil.

Una unidad de adquisición 502 está configurada para adquirir la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado registrada en el dispositivo de registro de estado.

La unidad de adquisición 502 puede adquirir la información de entidad de servicio de red desde el dispositivo de registro de estado, que registra la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado. Es también posible que otro dispositivo de registro de estado adquiera, en primer lugar, la información de entidad de servicio de red desde el dispositivo de registro de estado y a continuación, la unidad de adquisición 502 del centro de mensajes adquiere la información de entidad de servicio de red desde el otro dispositivo de registro de estado (p.e., el centro de de mensajes llamante adquiere, a través del dispositivo de registro de estado de la parte llamante, la información de entidad de servicio de red desde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada). También es posible que la unidad de adquisición 502 adquiera la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado registrada en el dispositivo de registro de estado a través de otro centro de mensajes (p.e., la unidad de adquisición 502 del centro de mensajes llamante adquiere la información de entidad de servicio de red desde el dispositivo de registro de estado de la parte llamada a través del centro de mensajes llamado).

La información de entidad de servicio de red adquirida puede ser la identificación del servidor de entidad de servicio de red o la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

Una primera unidad de transmisión de mensajes 503 está configurada para transmitir el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, en función de la información de la entidad de servicio de red.

El centro de mensajes, dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, puede entrar en comunicación con el dispositivo de registro de estado y el otro centro de mensajes a través de cualquier protocolo privado o ampliaciones de las especificaciones de protocolos existentes de la empresa telefónica.

- 5 Sobre la base de la presente forma de realización, según se representa en la Figura 6, el centro de mensajes puede comprender, además, una unidad de registro 504.

La unidad de registro 504 está configurada para registrar la relación de correspondencia entre la identificación del servidor de entidad de servicio de red y la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

- 10 La dirección IP del servidor de entidad de servicio de red es registrada por la unidad de registro 504 cuando el servidor de entidad de servicio de red se comunica con el centro de mensajes.

- 15 Si la información de entidad de servicio de red adquirida por la unidad de adquisición 502 es la identificación del servidor de entidad de servicio de red, la primera unidad de transmisión de mensajes 503 está específicamente configurada para obtener la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red desde la unidad de registro 504 en función de la identificación del servidor de entidad de servicio de red y transmitir el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, en función de la dirección IP obtenida del servidor de entidad de servicio de red.

- 20 El centro de mensajes puede comprender, además, una segunda unidad de transmisión de mensajes 505 configurada para transmitir el mensaje al terminal móvil del usuario llamado, en función de la identificación de terminal móvil del usuario llamado, cuando la unidad de adquisición 502 falle en la adquisición de la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado.

- 25 El centro de mensajes, dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, facilita la transmisión del mensaje del usuario llamante con la identificación de terminal móvil del usuario llamado, como la identificación de recepción para el servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, con el que se registra el usuario llamado, de modo que el usuario llamado pueda recibir el mensaje en el cliente de la entidad de servicio. La presente forma de realización hace que sea más cómoda y sencilla la transmisión de mensajes al servidor de entidad de servicio de red a través del terminal móvil y hace que el usuario sienta que la operación es tan fácil como transmitir mensajes cortos entre terminales móviles mejorando, de este modo, las experiencias del usuario y promocionando la popularización de esta clase de servicio.

- 35 Además, el centro de mensajes, dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, puede determinar, además, la parte receptora del mensaje, en función del estado en línea del cliente de la entidad de servicio de red del usuario llamado. Si el usuario llamado está en línea, la parte receptora del mensaje es el servidor de entidad de servicio de red con el que está registrado el usuario llamado y si el usuario llamado está fuera de línea, la parte receptora del mensaje es el terminal móvil del usuario garantizando, de este modo, que el usuario llamado pueda recibir el mensaje a su debido tiempo.

- 40 La Figura 7 es un diagrama estructural esquemático de un sistema para transmitir mensajes según una forma de realización de la invención.

- 45 El sistema comprende un centro de mensajes 701 configurado para transmitir y recibir un mensaje en el que la identificación de recepción del mensaje es una identificación de terminal móvil de un usuario llamado, para adquirir información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado registrado en un dispositivo de registro de estado y para transmitir el mensaje a un servidor de entidad de servicio de red, en función de la información de entidad de servicio de red.

- 50 El centro de mensajes 701 puede ser un centro de mensajes MC al que pertenecen comúnmente un usuario llamante y un usuario llamado, un centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante o un centro de mensajes MC(B) al que pertenece el usuario llamado.

- 55 Después de la recepción del mensaje transmitido desde el usuario llamante, el centro de mensajes MC, al que pertenecen comúnmente el usuario llamante y el usuario llamado, adquiere la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado desde el dispositivo de registro de estado correspondiente.

- 60 Cuando el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen a diferentes centros de mensajes, existen las circunstancias siguientes.

- 65 En una red de entrega a la que pertenece el usuario llamado, después de recibir el mensaje transmitido desde el centro MC(A), el centro MC(B) adquiere la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado a partir del dispositivo de registro de estado correspondiente de la parte llamada.

En una red de prestación de servicios a la que pertenece el usuario llamante, el centro MC(A) puede adquirir, a través del centro MC(B), la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, desde el dispositivo de registro de estado correspondiente a la parte llamada y puede adquirir, además, a través del dispositivo de registro de estado de la parte llamante correspondiente al centro MC(A), la información de entidad de servicio de red desde el dispositivo de registro de estado correspondiente a la parte llamada.

El centro de mensajes 701 puede estar configurado, además, para memorizar una relación de correspondencia entre una identificación del servidor de entidad de servicio de red y una dirección IP del servidor de entidad de servicio de red y averiguar la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red correspondiente al servidor, en función de la identificación adquirida del servidor de entidad de servicio de red con el fin de transmitir el mensaje en función de la dirección de IP del servidor de entidad de servicio de red.

Un dispositivo de registro de estado 702 está configurado para recibir una identificación de terminal móvil de un usuario transmitida por el servidor de entidad de servicio de red y registrar una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red.

Puede existir un dispositivo de registro de estado en el sistema (p.e., cuando el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen al mismo centro de mensajes), o dos y más dispositivos de registro de estado (p.e., cuando el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en la red de prestación de servicio a la que pertenece el usuario llamante). El dispositivo de registro de estado se mantiene, en comunicación en tiempo real con el servidor de entidad de servicio de red, controla un estado en línea del usuario de entidad de servicio de red vinculado con una identificación de terminal móvil, recibe la identificación de terminal móvil correspondiente a un cliente de entidad de servicio de red del usuario, transmitida por el servidor de entidad de servicio de red y registra la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red, cuando el usuario está en línea. El proceso de puesta en práctica específico se ha descrito, con detalle, en la forma de realización anterior de un dispositivo de registro de estado y por ello no se volverá a describir en la presente invención.

Cuando el usuario llamante A y el usuario llamado B pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en la red de entrega a la que pertenece el usuario llamante, la parte llamada presenta un dispositivo de registro de estado y la parte llamante puede presentar también un dispositivo de registro de estado. Además de las funciones antes citadas realizadas por el dispositivo de registro de estado de la parte llamante, cuando el centro MC(A) adquiere, a través del dispositivo de registro de estado de la parte llamante, la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado a partir del dispositivo de registro de estado de la parte llamada, el dispositivo de registro de estado de la parte llamante necesita comunicarse con el dispositivo de registro de estado de la parte llamada para adquirir la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado, registrada en el dispositivo de registro de estado de la parte llamada. La comunicación entre el dispositivo de registro de estado de la parte llamante y el dispositivo de registro de estado de la parte llamada se puede realizar por los dos métodos siguientes. En el primer método, cuando se obtiene una instrucción del centro MC(A), el dispositivo de registro de estado de la parte llamante transmite, de forma activa, una petición de adquisición de la información de entidad de servicio de red correspondiente para el dispositivo de registro de estado de la parte llamada para adquirir la información y a continuación, reenvía la información al centro MC(A). En el segundo método, el dispositivo de registro de estado de la parte llamada, actualiza, de forma síncrona, la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrado, a nivel local, para el dispositivo de registro de estado de la parte llamante. A través del segundo método, el centro MC(A) puede indagar, en el dispositivo de registro de estado local, la adquisición de la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado.

En cuanto a la puesta en práctica, el dispositivo de registro de estado 702 puede ser un elemento de red independiente en el sistema o un módulo en el centro de mensajes 701.

El sistema para transmitir mensajes proporcionado en la forma de realización presente se puede aplicar en diferentes redes, tales como una red en la que el usuario llamante y el usuario llamado pertenezcan al mismo centro de mensajes o una red en la que el usuario llamante y el usuario llamado pertenezcan a diferentes centros de mensajes (incluyendo la red de prestación de servicio a la que pertenece el usuario llamante y la red a la que pertenece el usuario llamado). Este sistema facilita la transmisión del mensaje del usuario llamante con la identificación de terminal móvil del usuario llamado como la identificación de la recepción al servidor de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado con el que se registra el usuario llamado, de modo que el usuario llamado pueda recibir el mensaje en el cliente de entidad de servicio. La presente forma de realización hace más cómoda y sencilla la transmisión de mensajes al servidor de entidad de servicio de red, a través del terminal móvil y hace que el usuario sienta que la operación es tan fácil como transmitir mensajes cortos entre terminales móviles, con lo que se mejora la experiencia del usuario y se promociona la popularización de esta clase de servicio.

El sistema para transmitir mensajes puede comprender, además, un servidor de entidad de servicio de red 703 configurado para transmitir la identificación de terminal móvil asociada con el cliente de entidad de servicio de red del usuario para el dispositivo de registro de estado 702 cuando el usuario se registra a la entrada del servidor de entidad de servicio de red.

5 El dispositivo de registro de estado 702 está configurado, además, para suprimir la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red registrado, a nivel local, cuando el usuario está fuera de línea en el servidor de entidad de servicio de red.

10 De este modo, se conoce que cuando el usuario está en línea en el servidor de entidad de servicio de red, el dispositivo de registro de estado 702 puede registrar la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red y el centro de mensajes puede adquirir la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado desde el dispositivo de registro de estado 702. A continuación, el centro de mensajes puede determinar si el mensaje se transmite, o no, al servidor de entidad de servicio de red o el terminal móvil del usuario llamado, en función de si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria o no.

La Figura 8 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes, según una forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen al mismo centro de mensajes.

20 S801: Un usuario llamante A transmite un mensaje a un usuario llamado B a través de un terminal móvil y el mensaje se recibe, en primer lugar, por un centro de mensajes.

La identificación de la recepción del mensaje es una identificación de terminal móvil del usuario llamado B.

25 El usuario llamado B necesita proporcionar la identificación de terminal móvil, asociada con una identificación de un cliente de entidad de servicio de red, con la que el usuario llamado B está registrado para la entidad de servicio de red y dicha entidad de servicio de red transmite la identificación de terminal móvil a un dispositivo de registro de estado. De este modo, el dispositivo de registro de estado registra que la identificación de terminal móvil corresponde a la entidad de servicio de red. Además, la entidad de servicio necesita notificar un estado en línea del usuario llamado B al dispositivo de registro de estado, cuyo proceso específico ha sido descrito en la forma de realización anterior del dispositivo de registro de estado y por ello no se volverá a describir en esta invención.

30 El usuario llamante A puede transmitir el mensaje al usuario llamado B, de forma activa, a través del terminal móvil o puede responder después de recibir un mensaje transmitido al terminal móvil al usuario llamante A por el usuario llamado B en la entidad de servicio de red. La identificación de transmisión del mensaje del usuario llamado B recibida por el usuario llamante A es una identificación de terminal móvil real del usuario llamado B (tal como un número de teléfono móvil del usuario llamado B sin ningún código de acceso ni otros caracteres).

40 El proceso para el usuario llamado B para transmitir un mensaje al terminal móvil del usuario llamante A, en la entidad de servicio de red, es como sigue.

45 El usuario llamado B se registra a la entrada de la entidad de servicio de red y transmite el mensaje al terminal móvil del usuario llamante A (el usuario llamado B ha proporcionado ya la identificación de terminal móvil asociada con una identificación de su cliente de entidad de servicio de red a la entidad de servicio de red). El mensaje se recibe, en primer lugar, por el servidor de entidad de servicio de red. El servidor de entidad de servicio analiza sintácticamente el mensaje, obtiene la identificación del terminal móvil asociado en función de la identificación del cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado B, establece un número llamante en el mensaje como la identificación del terminal móvil y transmite el mensaje al centro de mensajes al que pertenece el usuario llamante A. El centro de mensajes transmite el mensaje al terminal móvil del usuario llamante A. De este modo, cuando el usuario llamante A recibe el mensaje, el número de llamada visualizado en el terminal móvil del usuario llamante A, es la identificación del terminal móvil del usuario llamado B y de este modo, el usuario llamante A puede responder utilizando la identificación de terminal móvil como un número llamado.

55 S802: El centro de mensajes adquiere la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B desde el dispositivo de registro de estado correspondiente.

60 La información del servidor de entidad de servicio de red, adquirida por el centro de mensajes desde el dispositivo de registro de estado, puede ser una identificación del servidor de entidad de servicio de red o una dirección IP del servidor de entidad de servicio de red. Si se adquiere la identificación del servidor de entidad de servicio de red, el centro de mensajes necesita, además, obtener la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red memorizada, a nivel local, en función de la identificación del servidor de entidad de servicio de red con el fin de transmitir el mensaje al servidor de entidad de servicio de red en función de la dirección. Para poder comunicarse con el centro de mensajes, el servidor de entidad de servicio de red necesita comunicarse con el centro de mensajes que memoriza la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

65

- 5 Si la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red se adquiere por el centro de mensajes, dicho centro de mensajes transmite el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, en función de la dirección. Sin embargo, en este caso, se pueden imponer algunas limitaciones sobre la entidad de servicio de red. Se requiere que el servidor de entidad de servicio de red para transmitir mensajes a un dispositivo de gestión de estado y el servidor de entidad de servicio de red, para recibir mensajes transmitidos desde el centro de mensajes, sean el mismo servidor.
- S803: Si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria, el centro de mensajes transmite el mensaje al servidor de entidad de servicio de red.
- 10 Una adquisición satisfactoria significa que el usuario llamado B se registra a la entrada del servidor de entidad de servicio de red actualmente y de este modo, el centro de mensajes transmite el mensaje al servidor de entidad de servicio de red en el que el usuario llamado B está registrado, de modo que el usuario llamado B pueda recibir el mensaje a su debido tiempo.
- 15 S804: Si falla la adquisición de la información de entidad de servicio de red, el centro de mensajes transmite el mensaje para la identificación del terminal móvil del usuario llamado B.
- 20 Un fallo en la adquisición significa que el usuario llamado B no está actualmente registrado en el servidor de entidad de servicio de red. Puesto que el dispositivo de registro de estado controla el estado en línea del usuario llamado B en la entidad de servicio de red en tiempo real, si el usuario llamado B se encuentra fuera de línea, el dispositivo de registro de estado suprimiría la relación de correspondencia entre el servidor de entidad de servicio de red y la identificación del terminal móvil del usuario llamado B registrado en dicho servidor. Para el proceso de puesta en práctica específico. Hágase referencia a la forma de realización del dispositivo de registro de estado correspondiente.
- 25 Según el método para transmitir mensajes, dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, cuando el usuario llamante y el usuario llamado pertenecen al mismo centro de mensajes, el usuario llamante puede introducir la identificación del terminal móvil del usuario llamado para transmitir un mensaje a la entidad de servicio de red. La parte receptora del mensaje se puede seleccionar automáticamente en función del estado en línea del usuario, con lo que se garantiza que el usuario pueda recibir el mensaje a su debido tiempo.
- 30 La Figura 9 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes según una forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes.
- 35 En la presente forma de realización de la invención, el usuario llamante y el usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en una red de comunicación a la que pertenece el usuario llamado (tal como una red CDMA).
- 40 S901: El usuario llamante A transmite un mensaje al usuario llamado B a través de un terminal móvil y el mensaje se recibe, en primer lugar, por un centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante.
- La identificación de recepción del mensaje es la identificación del terminal móvil del usuario llamado B.
- 45 Los detalles de esta etapa pueden referirse a los de la etapa S801, con la excepción de que el centro de mensajes es el centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante.
- S902: Después de la recepción del mensaje, el centro MC(A) reenvía el mensaje a un centro de mensajes MC(B) al que pertenece el usuario llamado.
- 50 S903: Después de la recepción del mensaje, el centro MC(B) adquiere la información de entidad de servicio de red correspondiente a una identificación de terminal móvil del usuario llamado B desde su dispositivo de registro de estado correspondiente.
- 55 Los detalles de esta etapa pueden referirse a los de la etapa S802, con la excepción de que el centro de mensajes es el centro de mensajes MC(B) al que pertenece el usuario llamado.
- S904: Si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria, el centro MC(B) transmite el mensaje a un servidor de entidad de servicio de red.
- 60 Los detalles de esta etapa pueden referirse a los de la etapa S803, con la excepción de que el centro de mensajes es el centro de mensajes MC(B) al que pertenece el usuario llamado.
- S905: Si falla la adquisición de la información de entidad de servicio de red, el centro MC(B) transmite el mensaje para la identificación del terminal móvil del usuario llamado B.
- 65

Los detalles de esta etapa se pueden referir a los de la etapa S804, con la excepción de que el centro de mensajes es el centro de mensajes MC(B) al que pertenece el usuario llamado.

5 Según el método para transmitir mensajes dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, cuando el usuario llamante y el usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en la red de entrega a la que pertenece el usuario llamado, el usuario llamante puede introducir la identificación de terminal móvil del usuario llamado para transmitir un mensaje a la entidad de servicio de red. La parte receptora del mensaje se puede seleccionar automáticamente en función del estado en línea del usuario, con lo que se garantiza que el usuario pueda recibir el mensaje a su debido tiempo.

10 La Figura 10 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes según una forma de realización de la presente invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en una red de comunicación a la que pertenece el usuario llamante.

15 En la presente forma de realización, el usuario llamante y el usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en una red de comunicación a la que pertenece el usuario llamante (tal como una red CDMA).

20 S1001: El usuario llamante A transmite un mensaje al usuario llamado B a través de un terminal móvil y el mensaje se recibe, en primer lugar, por un centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante.

La identificación de la recepción del mensaje es una identificación de terminal móvil del usuario llamado B.

25 Los detalles de esta etapa se pueden referir a los de la etapa S801, con la excepción de que el centro de mensajes es el centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante.

30 S1002: Después de la recepción del mensaje, el centro MC(A) transmite una petición de adquisición de la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B al centro MC(B).

S1003: Después de la recepción de la petición, el centro MC(B) solicita a un dispositivo de registro de estado correspondiente de la parte llamada, la adquisición de la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B.

35 Esta etapa puede referirse a la etapa S903.

S1004: El centro MC(B) reenvía una respuesta a la petición para el centro MC(A).

40 Si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria, el centro MC(B) reenvía la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación del terminal móvil del usuario llamado B, al centro MC(A).

45 Si falla la adquisición de la información de entidad de servicio de red, el centro MC(B) reenvía un mensaje de fallo al centro MC(A).

S1005: El centro MC(A) recibe la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B y transmite al mensaje al centro MC(B).

50 S1006: El centro MC(B) transmite el mensaje a un servidor de entidad de servicio de red.

Si la información del servidor de entidad de servicio de red, recibida por el centro MC(B), es una identificación del servidor de entidad de servicio de red, el centro MC(B) busca una dirección IP del servidor de entidad de servicio de red memorizada localmente en función de la identificación. El mensaje se transmite al servidor de entidad de servicio de red en función de la dirección IP.

55 S1007: Si el centro MC(A) recibe una respuesta de fallo de adquisición, el centro MC(A) entrega el mensaje al terminal móvil del usuario llamado B.

60 Según el método para transmitir mensajes, dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, cuando el usuario llamante y el usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en la red de entrega a la que pertenece el usuario llamante, el centro de mensajes al que pertenece el usuario llamante puede adquirir, a través del centro de mensajes del usuario llamado, la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B desde el dispositivo de registro de estado correspondiente y el usuario llamante puede introducir la identificación del terminal móvil del usuario llamado para transmitir un mensaje a la entidad de servicio de red. La parte receptora del mensaje se puede seleccionar

65

automáticamente en función del estado en línea del usuario, con lo que se garantiza que el usuario pueda recibir el mensaje a su debido tiempo.

5 La Figura 11 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes según otra forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en una red de comunicación a la que pertenece el usuario llamante.

S101: El usuario llamante A transmite un mensaje al usuario llamado B a través de un terminal móvil y el mensaje se recibe, en primer lugar, por un centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante.

10 La identificación de recepción del mensaje es una identificación de terminal móvil del usuario llamado B.

Los detalles de esta etapa pueden referirse a los de la etapa S801, con la excepción de que el centro de mensajes es el centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante.

15 S1102: Después de la recepción del mensaje, el centro MC(A) transmite una petición de adquisición de la información de la entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B, a un dispositivo de registro de estado de la parte llamante correspondiente al centro MC(A).

20 S1103: Después de la recepción de la petición, el dispositivo de registro de estado de la parte llamante solicita a un dispositivo de registro de estado de la parte llamada la adquisición de la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B.

25 En la presente forma de realización de la invención, el dispositivo de registro de estado de la parte llamante, correspondiente al centro MC(A), puede entrar en comunicación con el dispositivo de registro de estado de la parte llamada, a través de cualquier protocolo privado o ampliaciones de las especificaciones de protocolos existentes de la portadora de la empresa telefónica (tal como las ampliaciones de la especificación DCS de la China Mobile Communication Co. Ltd, la especificación EMP de la China United Telecommunications Co. Ltd, la especificación de MSP de la China Telecommunications Corporation, etc.).

30 Lo que el dispositivo de registro de estado de la parte llamante adquiere puede ser una identificación o una dirección IP del servidor de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B.

35 S1104: El dispositivo de registro de estado de la parte llamante transmite una respuesta de adquisición al centro MC(A).

40 Si la adquisición de la información de entidad de servicio de red es satisfactoria, la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B se reenvía al centro MC(A).

Si falla la adquisición de la información de entidad de servicio de red, se reenvía un mensaje de fallo al centro MC(A).

45 S1105: Después de la recepción de la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B, el centro MC(A) transmite el mensaje al centro MC(B) que transmite, además, el mensaje al servidor de entidad de servicio de red.

50 El mensaje contiene la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B.

El centro MC(B) transmite el mensaje al servidor de entidad de servicio de red, en función de la información de entidad de servicio de red transportada, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B.

55 Si la información del servidor de entidad de servicio de red, transportada en el mensaje, es la identificación del servidor de entidad de servicio de red, el centro MC(B) obtiene la dirección IP correspondiente del servidor de entidad de servicio de red, en función de la identificación y transmite el mensaje al servidor de entidad de servicio de red.

60 Después de la recepción de la información del servidor de entidad de servicio de red, el centro MC(A) puede consultar, en primer lugar, a nivel local, si existe un servidor de entidad de servicio de red, correspondiente a la información en los servidores de entidad de servicio de red, que se comunican con el centro MC(A). Si existe un servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la información, el mensaje se puede transmitir también a este servidor de entidad de servicio de red.

65

S1106: El centro MC(A) recibe una respuesta de fallo de adquisición y entrega el mensaje al terminal móvil del usuario llamado B.

5 Según el método para la transmisión de mensajes, dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, cuando el usuario llamante y el usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en la red de entrega a la que pertenece el usuario llamante, el centro de mensajes al que pertenece el usuario llamante adquiere, a través de su centro de mensajes correspondiente, la información de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado a partir del dispositivo de registro de estado correspondiente al centro de mensajes llamado y de este modo, el usuario llamante puede introducir la  
10 identificación de terminal móvil del usuario llamado para transmitir un mensaje a la entidad de servicio de red. La parte receptora del mensaje se puede seleccionar automáticamente en función del estado en línea del usuario, de modo que se garantice que el usuario puede recibir el mensaje a su debido tiempo.

15 La Figura 12 es un diagrama de flujo de un método para transmitir mensajes, según otra forma de realización de la invención, en donde un usuario llamante y un usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en una red de comunicación a la que pertenece el usuario llamante.

S1201: Un dispositivo de registro de estado de la parte llamada actualiza, de forma síncrona, una identificación de terminal móvil registrada de la parte llamada y su información de entidad de servicio de red correspondiente a un  
20 dispositivo de registro de estado de la parte llamante.

25 Cuando la parte llamada B está transmitiendo un mensaje a un terminal móvil de la parte llamante A desde un terminal de entidad de red, el dispositivo de registro de estado de la parte llamada puede obtener el dispositivo de registro de estado de la parte llamante y realizar esta etapa. Como alternativa, el dispositivo de registro de estado de la parte llamada puede actualizar, además, de forma síncrona, todos los demás dispositivos de registro de estado en la red.

S1202: El usuario llamante A transmite un mensaje al usuario llamado B a través de un terminal móvil y el mensaje se recibe, en primer lugar, por el centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante.  
30

La identificación de la recepción del mensaje es la identificación del terminal móvil del usuario llamado B.

35 Los detalles de esta etapa pueden referirse a los de la etapa S801, con la excepción de que el centro de mensajes es un centro de mensajes MC(A) al que pertenece el usuario llamante.

S1203: El centro MC(A) adquiere la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado B, a partir de su dispositivo de registro de estado de la parte llamante.

40 Puesto que el dispositivo de registro de estado de la parte llamante ha actualizado ya, de forma síncrona, la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado memorizada en dicho registro, el centro MC(A) puede adquirir la información al nivel local. Esta etapa puede referirse a la etapa S802.

45 S1204: Después de la recepción de la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación del terminal móvil del usuario llamado B, el centro MC(A) transmite el mensaje al centro MC(B) que transmite, además, el mensaje a un servidor de entidad de servicio de red.

Esta etapa puede referirse a la etapa S1105.

50 S1205: El centro MC(A) recibe una respuesta de fallo de adquisición y entrega el mensaje a un terminal móvil del usuario llamado B.

55 Según el método para transmitir mensajes dado a conocer en la presente forma de realización de la invención, cuando el usuario llamante y el usuario llamado pertenecen a diferentes centros de mensajes y se localizan en la red de prestación de servicio a la que pertenece el usuario llamante, a través de la actualización síncrona del dispositivo de registro de estado de la parte llamante y el dispositivo de registro de estado de la parte llamada, el centro de mensajes, al que pertenece el usuario llamante, puede adquirir la información de entidad de servicio de red, correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado desde el dispositivo de registro de estado local y de este modo, el usuario llamante puede introducir la identificación de terminal móvil del usuario llamado para  
60 transmitir un mensaje a la entidad de servicio de red. La parte receptora del mensaje se puede seleccionar automáticamente en función del estado en línea del usuario, garantizando, de este modo, que el usuario pueda recibir el mensaje su debido tiempo.

65 A través de la descripción de las formas de realización anteriores, quedaría entendido evidentemente para los expertos en esta materia que las formas de realización de la invención se pueden poner en práctica mediante programas informáticos y una plataforma de hardware de uso general necesaria, sin la necesidad de introducción de



5 componentes funcionales independientes. Sobre la base de dicho entendimiento, la esencia o el contenido que contribuye a la técnica relacionada de la solución técnica de las formas de realización de la invención se pueden poner en práctica en forma de producto de programas informáticos. El producto de programas informáticos se memoriza en un medio de almacenamiento y comprende varias instrucciones para la puesta en práctica de los métodos descritos en las formas de realización de la invención. El medio de almacenamiento aquí citado es, por ejemplo, una memoria ROM / RAM, un disco magnético, un disco compacto, etc.

10 Para resumir, los contenidos anteriores son formas de realización preferidas de la invención y no pretenden limitar el alcance de protección de la invención. Cualesquiera modificaciones, sustituciones equivalentes y mejoras dentro del principio de la invención deben estar comprendidas dentro del alcance de protección de la invención, según se define por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método de transmisión de mensajes, que comprende:

- 5 - la recepción (S101), por un centro de mensajes, MC, de un mensaje, en donde una identificación de recepción del mensaje es una identificación de terminal móvil de un usuario llamado;
- 10 - la adquisición (S102), por el MC, de informaciones de servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado mediante una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrado en un dispositivo de registro de estado, siendo la relación de correspondencia entre la identificación del terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrada por el dispositivo de registro de estado después de que el servidor de entidad de servicio de red transmita la identificación de terminal móvil del usuario llamado asociada a una identificación de un cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado al dispositivo de registro de estado cuando el usuario llamado se conecta al servidor de entidad de servicio de red y
- 15 - la transmisión (S103), por el MC, del mensaje al servidor de entidad de servicio de red, en función de las informaciones de servidor de entidad de servicio de red.

2. El método, según la reivindicación 1, en donde la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red se suprime por el dispositivo de registro de estado cuando el usuario llamado se desconecta del servidor de entidad de servicio de red.

3. El método, según la reivindicación 1, que comprende, además:

- 25 - la transmisión (S804, S905, S1003) del mensaje al terminal móvil del usuario llamado, en función de la identificación de terminal móvil del usuario llamado, en la ausencia de adquisición de las informaciones de servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado registradas en el dispositivo de registro de estado.

4. El método, según la reivindicación 1, en donde las informaciones del servidor de entidad de servicio de red son una identificación del servidor de entidad de servicio de red o una dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

5. El método, según la reivindicación 4, que comprende, además, el registro de la dirección IP correspondiente a la identificación del servidor de entidad de servicio de red cuando el servidor de entidad de servicio de red se comunica con un centro de mensajes y

35 si las informaciones de servidor de entidad de servicio de red son la identificación del servidor de entidad de servicio de red, la transmisión del mensaje al servidor de entidad de servicio de red del usuario llamado, en función de las informaciones de servidor de entidad de servicio de red, comprenden: la obtención de la dirección IP correspondiente en función de la identificación recibida del servidor de entidad de servicio de red y la transmisión del mensaje al servidor de entidad de servicio de red del usuario llamado, en función de la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red.

6. Dispositivo de registro de estado, que comprende:

- 45 - una unidad de registro (202), configurada para recibir una identificación de terminal móvil de un usuario llamado con una identificación de un cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado transmitida por un servidor de entidad de servicio de red cuando el usuario llamado se conecta al servidor de entidad de servicio de red y registrar una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red y
- 50 - una unidad de prestación de servicio (203), configurada para recibir una petición de adquisición de informaciones de servidor de entidad de servicio de red correspondiente a una identificación de terminal móvil de un usuario llamado y proporcionar las informaciones de servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado mediante una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrada en un dispositivo de registro de estado en función de la petición.

7. El dispositivo de registro de estado, según la reivindicación 6, en donde la unidad de prestación de servicio está configurada, además, para dar instrucciones, a una unidad de adquisición, para adquirir la información del servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado desde otro dispositivo de registro de estado y

el dispositivo de registro de estado comprende, además, la unidad de adquisición (205) configurada para adquirir la información del servidor de entidad de servicio de red correspondiente a la identificación de terminal móvil del usuario llamado procedente del otro dispositivo de registro de estado.

5 8. Dispositivo de registro de estado, según la reivindicación 6, que comprende, además:

- una unidad de sincronización (206), configurada para actualizar, de manera síncrona, la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red con el otro dispositivo de registro de estado.

10 9. Dispositivo de registro de estado, según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, que comprende, además:

- una unidad de control (201), configurada para controlar el estado en línea del usuario en el servidor de entidad de servicio de red y
- una unidad de supresión (204), configurada para recibir una notificación de desconexión del usuario transmitida por la unidad de control y suprimir la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red registrada en la unidad de registro en función de la notificación de desconexión.

15

10. Un centro de mensajes, que comprende:

- 20 - una unidad de recepción de mensajes (501), configurada para recibir un mensaje, en donde una identificación de recepción de mensaje es una identificación de terminal móvil de un usuario llamado;
- una unidad de adquisición (502), configurada para adquirir informaciones de servidor de entidad de servicio de red que corresponden a la identificación de terminal móvil del usuario llamado por intermedio de una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrada en un dispositivo de registro de estado, una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red que se registra por el dispositivo de registro de estado después de que el servidor de entidad de servicio de red transmita la identificación de terminal móvil del usuario llamado asociada a una identificación de un cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado al dispositivo de registro de estado, cuando el usuario llamado se conecta al servidor de entidad de servicio de red y
- 25 - una primera unidad de transmisión de mensaje (503), configurada para transmitir el mensaje a un servidor de entidad de servicio de red en función de las informaciones de servidor de entidad de servicio de red.

30

11. El centro de mensajes, según la reivindicación 10, que comprende, además:

- 35 - una segunda unidad de transmisión de mensaje (505), configurada para transmitir el mensaje al terminal móvil del usuario llamado, en función de la identificación de terminal móvil, cuando la unidad de adquisición no adquiera las informaciones del servidor de entidad de servicio de red que corresponde a la identificación de terminal móvil del usuario llamado.

40 12. El centro de mensajes, según la reivindicación 10, que comprende, además, una unidad de registro (504) configurada para registrar una relación de correspondencia entre una identificación del servidor de entidad de servicio de red y una dirección IP del servidor de entidad de servicio de red y

45 si las informaciones de servidor de entidad de servicio de red son la identificación del servidor de entidad de servicio de red, la primera unidad de transmisión de mensaje está configurada específicamente para indagar la dirección IP del servidor de entidad de servicio de red desde la unidad de registro, en función de la identificación del servidor de entidad de servicio de red y transmitir el mensaje al servidor de entidad de servicio de red en función de la dirección IP demandada del servidor de entidad de servicio de red.

13. Un sistema de transmisión de mensajes, que comprende:

- 50 - un centro de mensajes (701), configurado para recibir un mensaje con una identificación de terminal móvil de un usuario llamado como identificación de recepción, adquirir informaciones de servidor de entidad de servicio de red que correspondan a la identificación de terminal móvil del usuario llamado por intermedio de una relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red registrada en un dispositivo de registro de estado y transmitir el mensaje a un servidor de entidad de servicio de red, en función de las informaciones de servidor de entidad de servicio de red y
- 55 - el dispositivo de registro de estado (702), configurado para recibir una identificación de terminal móvil de un usuario llamado con una identificación de un cliente de entidad de servicio de red del usuario llamado transmitida por el servidor de entidad de servicio de red cuando el usuario llamado se conecta al servidor de

entidad de servicio de red y registrar la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario llamado y el servidor de entidad de servicio de red.

5 14. El sistema de transmisión de mensajes, según la reivindicación 13, que comprende, además, el servidor de entidad de servicio de red (703) configurado para transmitir la identificación de terminal móvil del usuario llamado asociada a un cliente de entidad de servicio de red del usuario al dispositivo de registro de estado, cuando el usuario se conecta al servidor de entidad de servicio de red y

10 el dispositivo de registro de estado está configurado, además, para suprimir la relación de correspondencia entre la identificación de terminal móvil del usuario y el servidor de entidad de servicio de red registrada, al nivel local, cuando el usuario se desconecta del servidor de entidad de servicio de red.

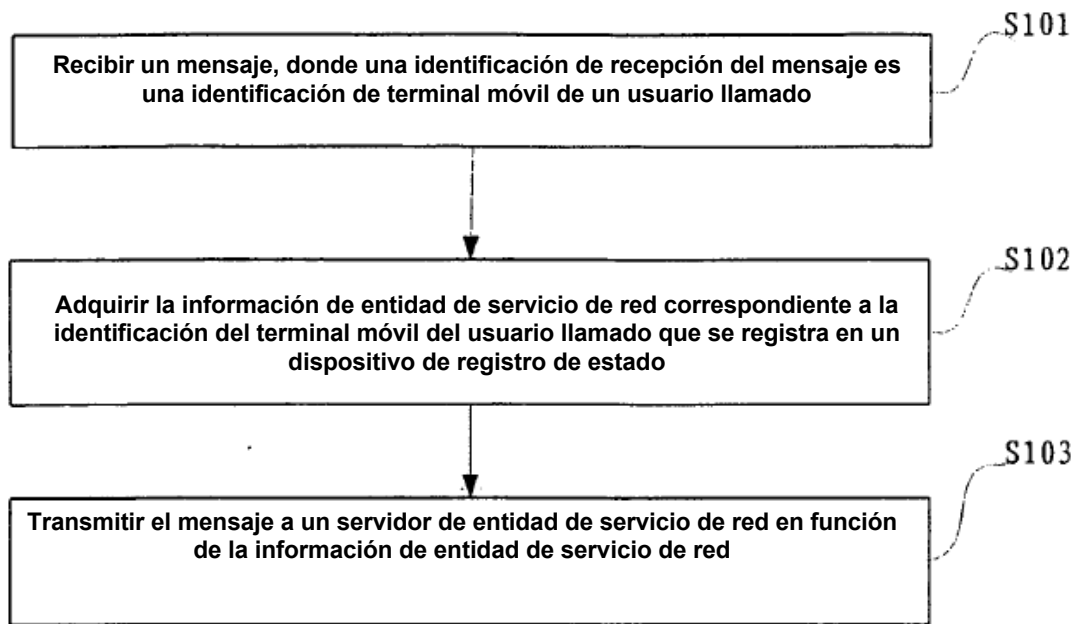


Figura 1

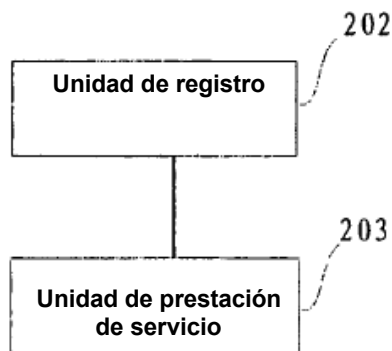


Figura 2

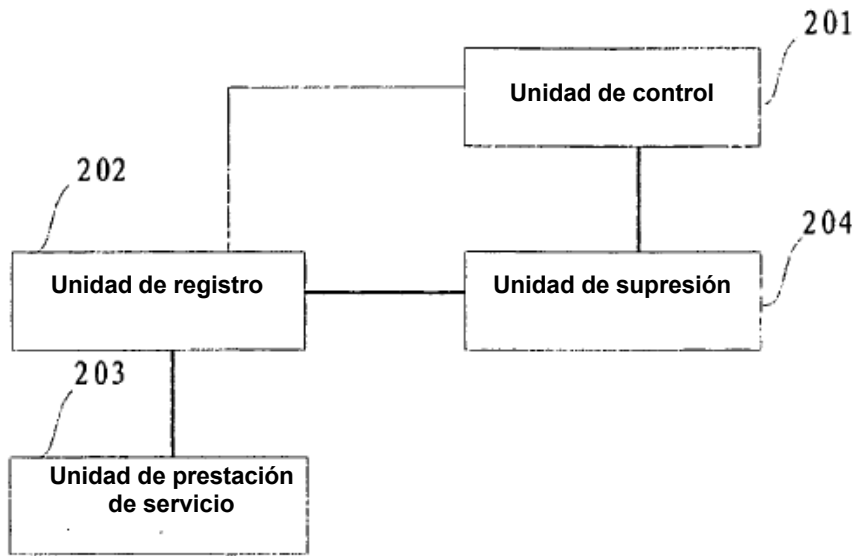


Figura 3

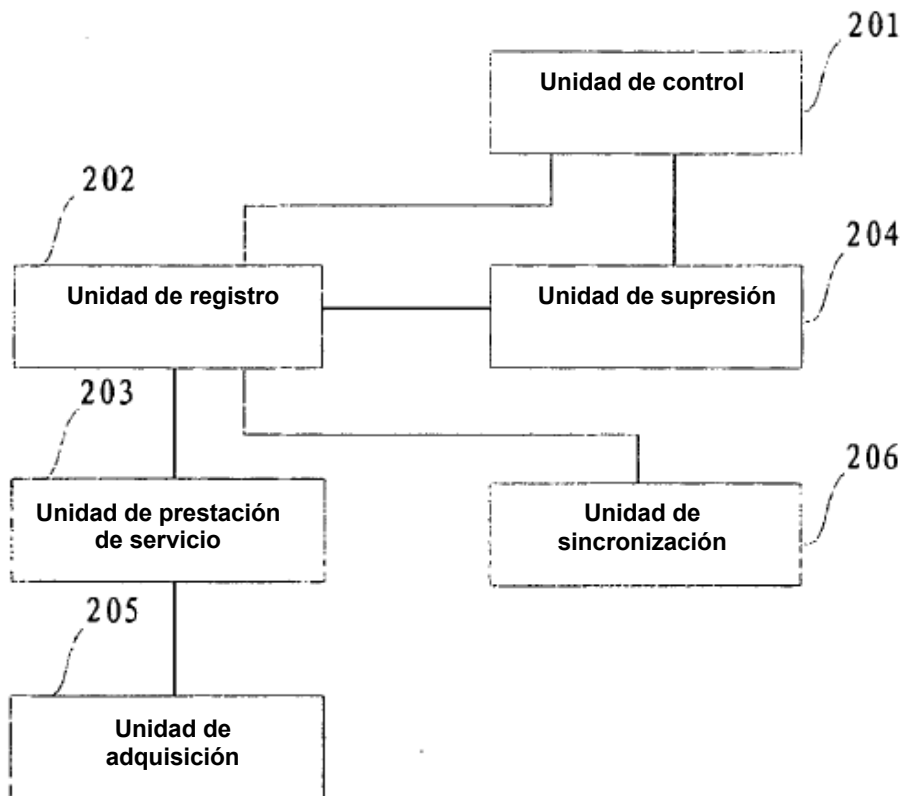


Figura 4

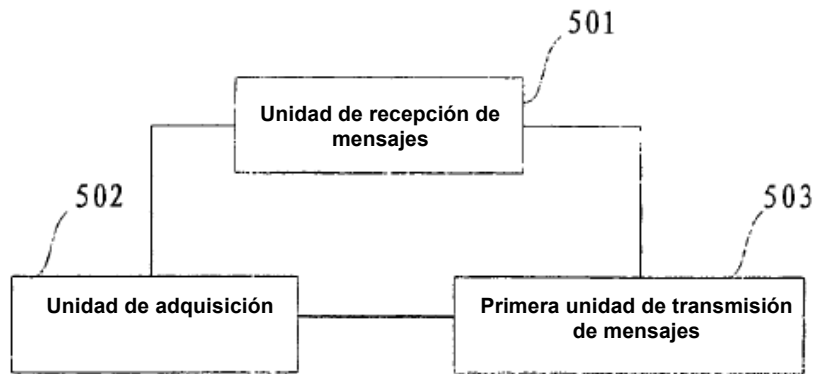


Figura 5

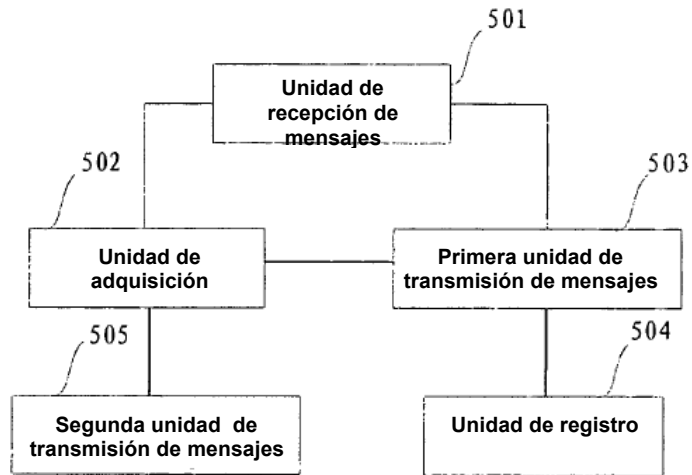


Figura 6

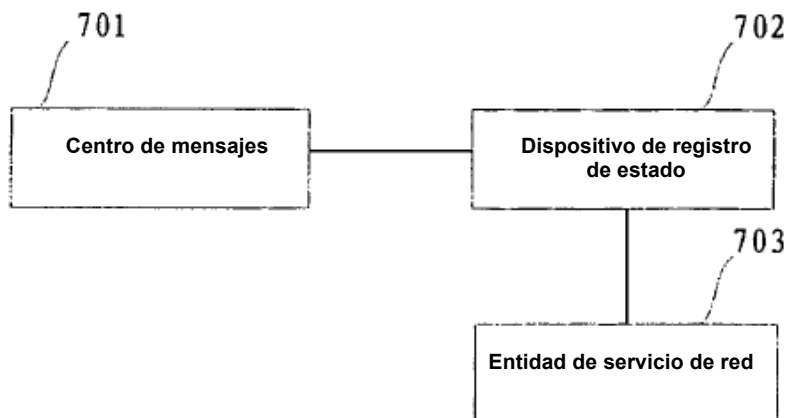


Figura 7

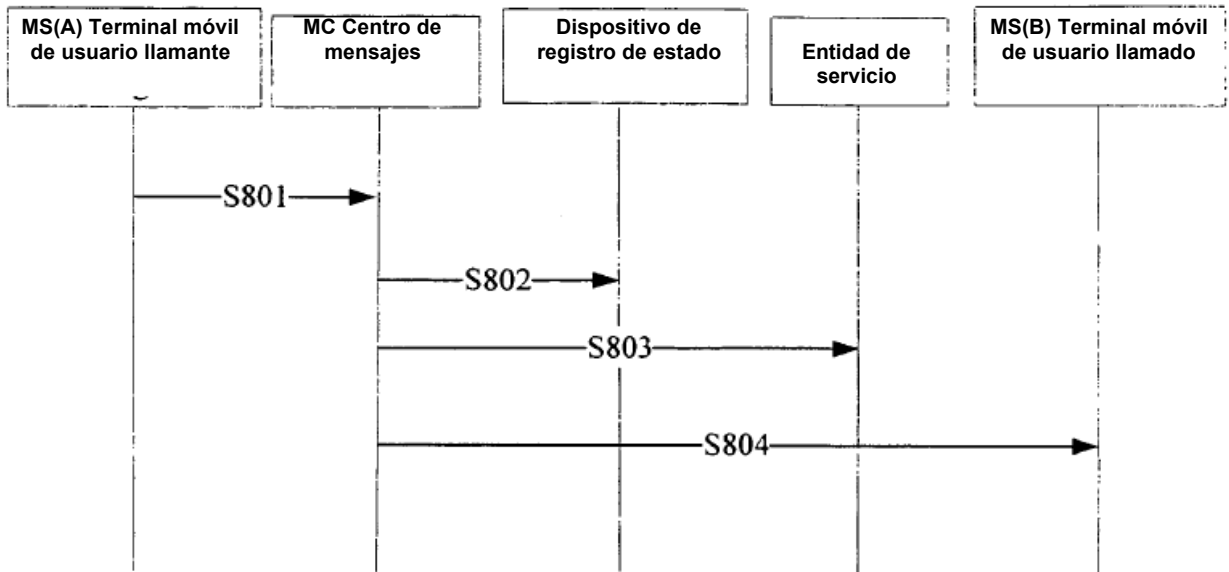


Figura 8

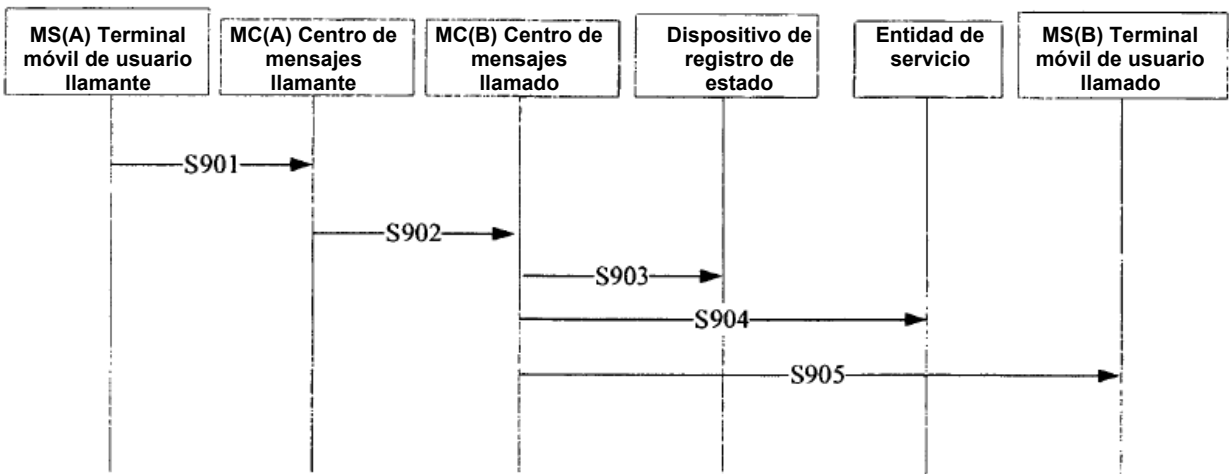


Figura 9



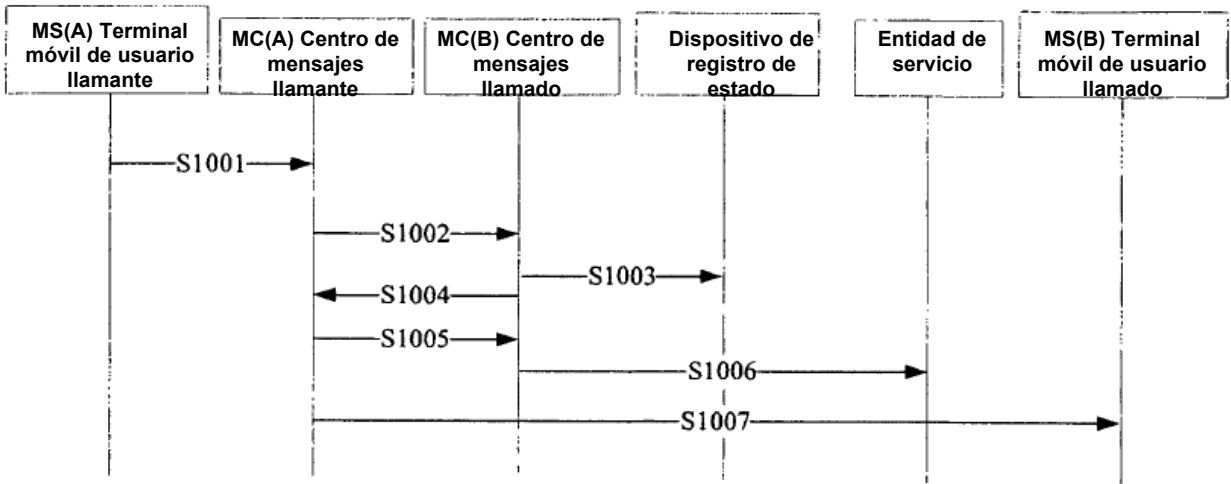


Figura 10

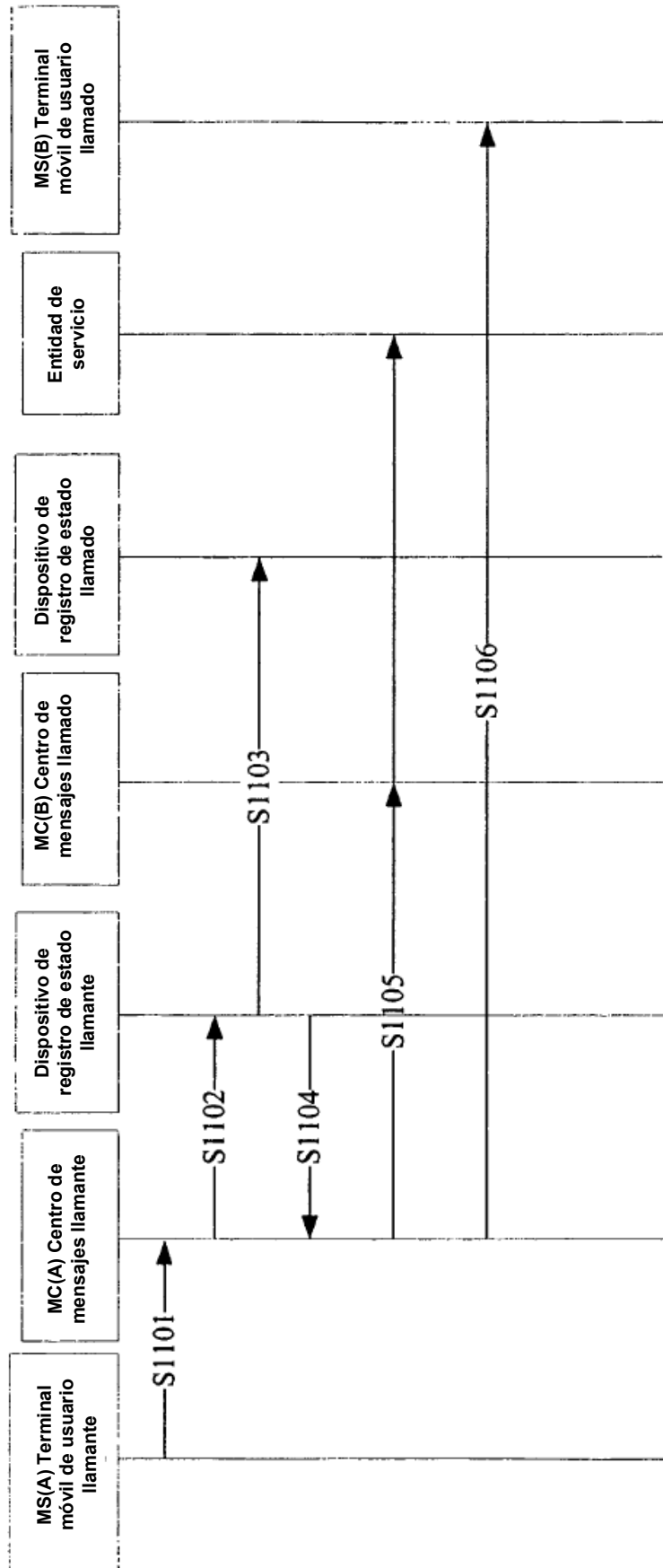


Figura 11

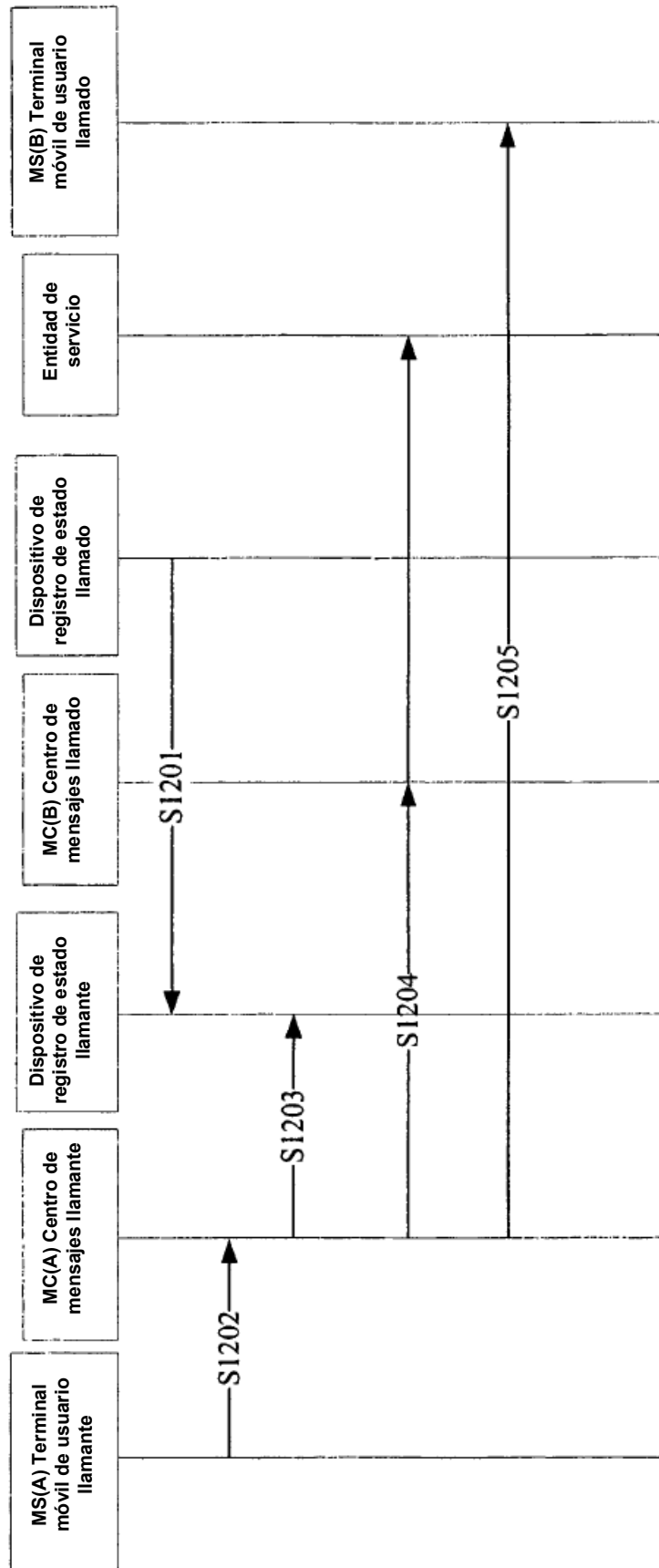


Figura 12