

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 902**

51 Int. Cl.:

H04W 4/14 (2009.01)

H04W 88/18 (2009.01)

H04L 12/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.06.2009 E 09704937 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.08.2015 EP 2169987**

54 Título: **Método, sistema y dispositivo para implementar un servicio de mensajes cortos entre empresas**

30 Prioridad:

21.07.2008 CN 200810132171

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

03.11.2015

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (100.0%)
Huawei Administration Building, Bantian,
Longgang District
Shenzhen, Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es:

**SONG, LIYAN y
MA, HAIBIN**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 549 902 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, sistema y dispositivo para implementar un servicio de mensajes cortos entre empresas

Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

5 La solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de patente china número 200810132171.4, titulada "Method, System and Apparatus for Implementing Short-Messaging between Multiple Enterprises (Método, Sistema y Equipo para Implementar un Servicio de Mensajes Cortos entre Múltiples Empresas)" y presentada a la SIPO el 21 de julio de 2008.

Campo de la invención

10 La presente invención está relacionada con el campo de la técnica de la comunicación, y en particular con un método, un sistema y un equipo para implementar un servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas.

Antecedentes de la invención

Con el desarrollo de la industria de la comunicación, el servicio de mensajes cortos se ha convertido en la actualidad en uno de los medios de comunicación más ampliamente utilizados, con las ventajas de bajo precio, expresión clara y una alta tasa de entrega, por lo que es muy bienvenido por parte de los usuarios.

15 Al mismo tiempo, también están creciendo las aplicaciones del servicio de mensajes cortos en las empresas, desde la primera máquina de información para empresas hasta el actualmente popular Servidor de Agentes Móviles (MAS) todos son sistemas de un servicio de mensajes cortos para empresas personalizados por parte de los operadores para las empresas. El MAS proporciona modos de interfaz de plataforma generales para integrarse con o
20 incorporarse a sistema de oficinas y aplicaciones existentes de forma rápida y flexible, realizar una transmisión bidireccional de envío y recepción y la transmisión interactiva de mensajes utilizando como medio el servicio de datos móviles con el fin de ajustarse al requisito de la oficina de la empresa de orientación a la información, personalización y provisión de movilidad. Esto se ha convertido en el uso estándar del servicio de mensajes cortos en las empresas.

25 En los modelos actuales de un servicio de mensajes cortos de las empresas, el operador despliega los servidores de un servicio de mensajes cortos (SM) dentro de las empresas, y los servidores de SM se conectan a la pasarela de un servicio de mensajes cortos (SM GW) del operador a través de líneas especiales o mediante Internet. La pasarela asigna respectivamente un código de acceso al servicio de SM correspondiente para el servidor de SM de cada empresa, a través del que el servidor de SM de cada empresa le envía mensajes cortos a la SM GW, y proporciona a la empresa una interfaz Web para enviar mensajes cortos con el fin de que la empresa pueda enviar un mensaje
30 grupal a los usuarios a través de la interfaz Web.

En el proceso de implementación de la solución técnica, el inventor encuentra que el modo de implementación de la técnica anterior presenta los siguientes problemas: en el modelo actual de un servicio de mensajes cortos para empresas, con el fin de diferenciar los servidores de SM de diferentes empresas, cada empresa debería tener asignado un código de acceso de SM independiente, lo cual consume recursos de códigos.

35 La solicitud de los EE.UU. (US 2004/244102) divulga un método para gestionar mensajes de texto en un sistema de mensajería de texto. El mensaje está dirigido a un destinatario, y el mensaje de texto incluye medios para identificar de forma unívoca el proveedor de un servicio de mensajes de texto, el método incluye los pasos de identificar el proveedor de servicio de mensajes de texto a partir del mensaje de texto y determinar uno o más gestores de mensajes proporcionados en el sistema. Asociado con el proveedor del servicio, se reenvía el mensaje de texto a
40 uno o más destinos apropiados de acuerdo con los gestores de mensajes determinados.

La solicitud de los EE.UU. (US 2005/078660) divulga un sistema y un método para encaminar al menos un mensaje a un componente conectado a una red de telecomunicaciones. El mensaje se recibe desde la red de telecomunicaciones sobre un enlace del protocolo de comunicación de telecomunicaciones. La interacción con el mensaje se produce en la capa MAP, o en otra capa de protocolo de alto nivel equivalente, con el fin de determinar
45 al menos un elemento de información, incluyendo información indicativa del destino, a continuación se selecciona entregar el mensaje desde la ruta del mensaje A a su destino, el cual se encuentra conectado a la red de telecomunicaciones. La ruta se selecciona entre al menos una primera ruta a través de la red de telecomunicaciones y una segunda ruta a través de una red independiente de la red de telecomunicaciones y la ruta se selecciona, además, en función de la información establecida en el mensaje.

50 La solicitud de los EE.UU. (US 2006/148495) divulga que un router SMS identifica un mensaje de texto como perteneciente a uno de un conjunto de categorías diferentes, estando relacionada cada una de las categorías con una aplicación de mensajería específica, utilizando para ello los atributos del mensaje como, por ejemplo, dirección, tipo de dirección, contenido del mensaje o campos de señalización. La aplicación de mensajería identificada se

5 puede ejecutar mediante medios para la transformación del mensaje que pueden analizar, interpretar y transformar el contenido y la dirección del mensaje con el fin de generar un mensaje de respuesta. El mensaje de respuesta se puede generar de acuerdo con una tabla de excepciones programable, ajustándose las excepciones a una sintaxis que permita la asociación de una única excepción con múltiples formas de construcción de mensajes. Los medios para la transformación del mensaje y el router de SMS pueden devolver el mensaje de respuesta sin realizar una consulta de encaminamiento a un HLR, obteniéndose en su lugar la información de dirección y encaminamiento del mensaje de respuesta a partir del mensaje original.

10 La solicitud de los EE.UU. (US 2007/233795) divulga un método y un sistema para identificar un mensaje de respuesta utilizando un número relativamente pequeño de identificadores del origen de los mensajes. En un ejemplo de modo de realización, se le envía un mensaje con un dispositivo de origen a uno o más dispositivos móviles de destino sobre uno o más operadores inalámbricos. Una pasarela asigna al mensaje uno de un conjunto limitado de códigos largos para cada operador inalámbrico. Cada uno de los códigos largos identifica la pasarela como una dirección de retorno para el mensaje. La pasarela también almacena el mensaje en una bandeja de entrada virtual para cada uno de los dispositivos móviles de destino. Cuando un dispositivo móvil de destino le envía un segundo mensaje al código largo, la pasarela examina la bandeja de entrada asociada para un mensaje que tiene asignado el mismo código largo. Si la pasarela encuentra un mensaje que coincida, la pasarela interpreta el segundo mensaje recibido desde el dispositivo móvil de destino como una respuesta al primer mensaje.

Breve resumen de la invención

20 Los modos de realización de la presente invención proporcionan un método, un sistema y un equipo para implementar un servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas, el cual se utiliza para implementar un intercambio de mensajes entre empresas y preservar los recursos de numeración.

25 Un modo de realización de la presente invención proporciona un método para implementar un servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas, el cual incluye: recibir, por parte de un servidor de SM de la empresa a la que pertenece el emisor, un mensaje corto enviado por el emisor a un número del receptor; y añadir en el mensaje corto, por parte del servidor de SM, un código de acceso del SM uniforme delante del número del emisor, y enviarle a una SM GW, por parte del servidor de SM, el mensaje corto con el código de acceso del SM uniforme, con el fin de enviarle el mensaje corto a un terminal móvil que se corresponde con el número del receptor; enviar, por parte del servidor de SM, el mensaje corto a un cliente de PC correspondiente al número del receptor; en donde el método comprende, además:

30 recibir, por parte de la SM GW, un mensaje corto enviado por el terminal móvil correspondiente al número del emisor, incluyéndose en el mensaje corto el código de acceso del SM uniforme delante del número del emisor;

enviar, por parte de la SM GW, el mensaje corto al servidor de distribución de mensajes; y

eliminar, por parte del servidor de distribución de mensajes, el código de acceso del SM uniforme y, a continuación, enviarle el mensaje corto al servidor de SM al que pertenece el cliente de PC correspondiente al número del emisor;

35 caracterizado por que el paso de envío, por parte del servidor de SM, del mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor comprende: comprobar (502, 603), por parte del servidor de SM, si el servidor de SM está a cargo del servicio de SM del número del receptor; si el resultado de la comprobación es "Sí", enviar (502), por parte del servidor de SM, el mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor; en caso contrario, reenviar (603), por parte del servidor de SM, el mensaje corto a un servidor de distribución de mensajes, con el fin de que el servidor de distribución de mensajes le envíe el mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor.

45 Comparándolos con la técnica anterior, los modos de realización de la presente invención tienen las siguientes ventajas: mediante la adición por parte de un servidor de SM de un código de acceso del SM uniforme al número del emisor, no es necesario seguir identificando los servidores de SM de diferentes empresas con el código de acceso de SM, por lo tanto se preservan los recursos de numeración.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es un diagrama de flujo de un método para implementar un servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la Fig. 2 es un diagrama esquemático de las conexiones de red aplicadas en un modo de realización de la invención;

50 la Fig. 3A es un diagrama esquemático de las conexiones de red en donde un usuario de la empresa A le envía un mensaje corto a un terminal móvil mediante un terminal de usuario A de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la Fig. 3B es un diagrama de flujo en el que un usuario de la empresa A le envía un mensaje corto a un terminal

móvil mediante un terminal de usuario A de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la Fig. 4A es un diagrama esquemático de las conexiones de red en donde un terminal móvil le envía un mensaje corto a un terminal de usuario A de la empresa A de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

5 la Fig. 4B es un diagrama esquemático de las conexiones de red en donde un terminal móvil le envía un mensaje corto a un terminal de usuario A de la empresa A de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la Fig. 5A es un diagrama esquemático de las conexiones de red en donde un terminal de usuario A le envía un mensaje corto a un terminal de usuario B de la empresa A de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

10 la Fig. 5B es un diagrama de flujo en el que un terminal de usuario A le envía un mensaje corto a un terminal de usuario B de la empresa A de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la Fig. 6A es un diagrama esquemático de las conexiones de red en donde un terminal de usuario A de la empresa A le envía un mensaje corto a un terminal de usuario C de la empresa B de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

15 la Fig. 6B es un diagrama de flujo en el que un terminal de usuario A de la empresa A le envía un mensaje corto a un terminal de usuario C de la empresa B de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la Fig. 7 es un diagrama esquemático de un sistema para implementar un servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas de acuerdo con un modo de realización de la presente invención;

la Fig. 8 es un diagrama de configuración de un servidor de SM de acuerdo con un modo de realización de la presente invención; y

20 la Fig. 9 es un diagrama de configuración de un servidor de SM de acuerdo con un modo de realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

25 Un modo de realización de la presente invención proporciona un método para implementar un servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas, el cual se utiliza para la distribución de mensajes en una red, tal como muestra en la Fig. 1. A continuación se describe el método.

En el paso s101, un servidor de SM recibe un mensaje corto enviado por un emisor a un número del receptor.

30 En el paso s102, el servidor de SM le añade al mensaje un código de acceso del SM uniforme delante del número del emisor del SM que se encuentra en el mensaje corto, y se le envía a una SM GW el mensaje corto con el código de acceso del SM uniforme, con el fin de enviarle el mensaje corto a un terminal móvil que se corresponde con el número del receptor.

En el paso s103, el servidor de SM le envía el mensaje corto a un cliente de PC correspondiente al número del receptor.

35 En el modo de realización de la presente invención, como el servidor de SM añade un código de acceso del SM uniforme delante del número del emisor, ya no es necesario que los servidores de SM de diferentes empresas se distingan mediante los códigos de acceso de SM y de este modo se preservan los recursos de numeración.

40 El método para la implementación del servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas de la presente invención se describe haciendo referencia a un escenario de aplicación concreto, tal como se muestra en la Fig. 2. Se supone que existen dos usuarios de empresa con sus servidores de SM respectivos bajo la SM GW de pasarela de aplicación empresarial de una red. El modo de realización de la presente invención se diferencia de la técnica anterior en lo siguiente: se utiliza un servidor de distribución de mensajes en la red para comprobar a qué servidor de SM pertenece el receptor, y reenvía mensajes cortos. Se describen varios escenarios de un servicio de mensajes cortos en referencia a la arquitectura de la red.

45 En particular, en un escenario de aplicación del modo de realización de la invención, un usuario de la empresa A le envía un mensaje corto a un terminal móvil a través de un terminal de usuario A (un cliente de PC), esto es, se muestra un flujo de un servicio de mensajes cortos de PC a Teléfono. En la Fig. 3A se muestra el diagrama esquemático de las conexiones de red, y en la Fig. 3B se muestra el flujo de un servicio de mensajes cortos, y se describe a continuación.

En el paso s301, el terminal de usuario A le envía un mensaje corto a un servidor de SM.

En particular, el terminal de usuario A puede enviar un mensaje corto mediante la utilización de una interfaz de un servicio de mensajes cortos suministrada por el servidor de SM.

5 En el paso s302, el servidor de SM le envía el mensaje corto a una GW de aplicación empresarial, esto es, una SM GW mediante un mensaje "Submit (Remitir)", y recibe la confirmación del mensaje corto enviada por la GW de aplicación empresarial.

10 En particular, el servidor de SM añade un código de acceso de SM delante del número del emisor en el mensaje corto, utiliza la interfaz de un servicio de mensajes cortos suministrada por la GW de aplicación empresarial, le envía el mensaje corto a la GW de aplicación empresarial basándose en un protocolo como, por ejemplo, Protocolo Entre Iguales de China Mobile (CMPP), Protocolo Entre Iguales de Mensajes Cortos (SMPP), etc. con el número del emisor añadido con el código de acceso del SM uniforme incluido en el mensaje corto, para la utilización por parte del receptor cuando se responde al mensaje corto.

En el paso s303, después de haber recibido la confirmación del mensaje corto desde la GW de aplicación empresarial, el servidor de SM le envía la confirmación al terminal de usuario A.

15 En otro escenario de aplicación del modo de realización de la presente invención, un terminal móvil le envía un mensaje corto al terminal de usuario A en la empresa A, y el terminal de usuario A en la empresa A recibe el mensaje corto, esto es, un flujo de un servicio de mensajes cortos de Teléfono a PC, en otras palabras, se muestra un flujo en el que el PC recibe mensajes cortos desde el Teléfono. En la Fig. 4A se muestra el diagrama esquemático de las conexiones de red del escenario, y a continuación se describe el flujo en el que el terminal de usuario A recibe mensajes cortos, tal como se muestra en la Fig. 4B.

20 En el paso s401, la GW de aplicación empresarial recibe el mensaje corto enviado por parte del terminal móvil.

En particular, después de haber añadido el código de acceso del SM uniforme delante del número del receptor registrado con el mismo número de Teléfono y PC en el mensaje corto, el terminal móvil le envía a la GW de aplicación empresarial el mensaje corto con el código de acceso del SM uniforme.

En el paso s402, la GW de aplicación empresarial le envía el mensaje al servidor de distribución de mensajes.

25 En particular, después de haber recibido el mensaje corto, la GW de aplicación empresarial le envía el contenido del mensaje corto al servidor de distribución de mensajes a través de un protocolo como, por ejemplo, CMPP o SMPP.

En el paso s403, el servidor de distribución de mensajes le envía a la GW de aplicación empresarial una confirmación del mensaje.

30 En el paso s404, el servidor de distribución de mensajes comprueba si el número del receptor es un número reconocible o no, y si no lo es, descarta el número. En particular, en el modo de realización, el servidor de distribución de mensajes comprueba si el número del receptor es o no un número que se puede recibir en el sistema, y si no lo es, descarta el número.

35 En el paso s405, el servidor de distribución de mensajes elimina el código de acceso de SM que se encuentra delante del número del receptor, y a continuación comprueba a qué empresa pertenece el receptor, y la empresa se puede seleccionar en función de la correspondencia establecida previamente entre empresas y números de miembro de la empresa.

En el paso s406, el servidor de distribución de mensajes le envía el mensaje corto en formato HTTP al servidor de SM de la empresa a la que pertenece el terminal de usuario A.

40 En el paso s407, el servidor de SM le envía el mensaje corto al terminal de usuario A a través de un mensaje del Protocolo de Datagramas de Usuario (UDP), y si el terminal de usuario A no se encuentra en línea, el mensaje corto se almacena como un mensaje corto en desconexión.

En el paso s408, el servidor de SM le envía al servidor de distribución de mensajes la confirmación del SM en formato HTTP.

45 En el paso s409, el servidor de distribución de mensajes le envía a la GW de aplicación empresarial la confirmación del SM.

50 En otro escenario de aplicación del modo de realización de la presente invención, un terminal de usuario A (cliente de PC) en una empresa A le envía un mensaje corto a un terminal de usuario B (cliente de PC), esto es, se muestra un flujo de un servicio de mensajes cortos de PC a PC dentro de la misma empresa. En la Fig. 5A se muestra el diagrama esquemático de las conexiones de red del escenario, y a continuación se describe el flujo de un servicio de mensajes cortos del terminal de usuario A tal como se muestra en la Fig. 5B.

En el paso s501, en primer lugar el terminal de usuario A le envía al servidor de SM un mensaje corto, el cual se dirige al terminal de usuario B.

5 En el paso s502, el servidor de SM accede a la base de datos de la empresa para comprobar que el receptor es el terminal de usuario B de la empresa, y le envía el contenido del mensaje corto al terminal de usuario B a través del HTTP.

Además, el servidor de SM también le envía el mensaje corto a la GW de Aplicación Empresarial, y a continuación la GW de Aplicación Empresarial le envía el mensaje corto al terminal móvil del receptor. Este paso no está indicado, y se corresponde con un servicio de mensajes cortos de PC a Teléfono.

En el paso s503, el servidor de SM le envía la confirmación del SM al terminal de usuario A a través del HTTP.

10 El proceso completo tal como se ha mencionado más arriba únicamente tiene que realizarse dentro de la red de la empresa.

15 En otro escenario de aplicación del modo de realización de la presente invención un terminal de usuario A (cliente de PC) en la empresa A le envía un mensaje corto a un terminal de usuario C (cliente de PC) en la empresa B, esto es, se muestra un flujo de un servicio de mensajes cortos de PC a PC entre empresas. En la Fig. 6A se muestra el diagrama esquemático de las conexiones de red del escenario, y a continuación se describe el flujo de un servicio de mensajes cortos del terminal de usuario A, tal como se muestra en la Fig. 6B.

En el paso s601, en primer lugar el terminal de usuario A en la empresa A le envía al servidor de SM de la empresa A un mensaje corto, que se dirige al terminal de usuario C en la empresa B.

20 En el paso s602, el servidor de SM de la empresa A añade un código de acceso de SM delante del número del receptor en el mensaje corto, y le reenvía a la GW de aplicación empresarial el mensaje corto con el código de acceso de SM con el fin de enviarle el mensaje corto al terminal móvil del receptor. Con respecto a este flujo, por favor, consultar como referencia el flujo de un servicio de mensajes cortos de PC a Teléfono tal como se ha descrito en las Fig. 3A y 3B, y su descripción se omite en la presente solicitud.

25 En el paso s603, cuando el servidor de SM de la empresa A comprueba que el receptor no pertenece a la empresa A, el servidor de SM de la empresa A le reenvía el mensaje corto al servidor de distribución de mensajes a través del HTTP.

En el paso s604, el servidor de distribución de mensajes determina a qué empresa pertenece el número del receptor, y en este escenario de aplicación, el resultado de la determinación es la empresa B.

30 En el paso s605, el servidor de distribución de mensajes le reenvía el mensaje corto al servidor de SM de la empresa B.

En el paso s606, el servidor de SM de la empresa B consulta a través del HTTP si se encuentra en línea el receptor, esto es, el terminal de usuario C.

En el paso s607, el servidor de SM de la empresa B obtiene un informe de estado del terminal de usuario C.

35 En el paso s608, el servidor de SM de la empresa B le envía el contenido del mensaje corto al terminal de usuario C a través de UDP. Se debe tener en cuenta que si el terminal de usuario C no se encuentra en línea, el servidor de SM de la empresa B almacena el mensaje corto en desconexión, y le envía el mensaje al terminal de usuario C cuando el terminal de usuario C se encuentra en línea.

En el paso s609, el servidor de SM de la empresa B le envía una notificación del estado de la recepción al servidor de distribución de mensajes a través del HTTP.

40 En el paso s610, el servidor de distribución de mensajes le envía la notificación del estado de la recepción al servidor de SM de la empresa A a través del HTTP.

En el paso s611, el servidor de SM de la empresa A le envía una confirmación del SM al terminal de usuario A.

45 En el método descrito más arriba proporcionado por los modos de realización de la invención, mediante la adición, por parte de un servidor de SM, de un código de acceso del SM uniforme al número del emisor, ya no es necesario que los servidores de SM de diferentes empresas se distingan mediante el código de acceso de SM, de modo que se puede utilizar el código de acceso del SM uniforme para el servicio de mensajería de mensajes cortos global, se lleva a cabo la función de envío y respuesta de SM a nivel de empresa, y se satisface la demanda del servicio de SM personal, preservando de este modo los recursos de numeración. Además, los modos de realización de la invención permiten el mismo número tanto para el cliente de PC como para el terminal móvil, soporta la respuesta directa de un mensaje corto, y permite que el cliente de PC y el terminal móvil reciban el mensaje corto al mismo tiempo.

5 El modo de realización de la presente invención proporciona, además, un sistema para implementar un servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas, tal como se muestra en la Fig. 7, que incluye: un servidor 10 de distribución de mensajes, al menos dos servidores de SM (la siguiente descripción toma como ejemplos un primer servidor 20 de SM y un segundo servidor 30 de SM), y una SM GW 40. A continuación se describen los componentes.

10 El primer servidor 20 de SM está adaptado para, después de haber recibido un mensaje corto enviado por el emisor al número del receptor, añadir un código de acceso del SM uniforme delante del número del emisor en el mensaje corto y enviarle a la SM GW 40 el mensaje corto con el código de acceso del SM uniforme, con el fin de enviarle el mensaje corto a un terminal móvil correspondiente al número del receptor; y enviarle el mensaje corto a un cliente de PC correspondiente al número del receptor.

El servidor 10 de distribución de mensajes está adaptado para recibir el mensaje corto enviado por el primer servidor 20 de SM, cuando el segundo servidor 30 de SM se encuentra encargado del servicio de SM del número del receptor, y enviarle el mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor a través del segundo servidor 30 de SM.

15 En el modo de realización de la presente invención, en la Fig. 8 se muestra una configuración del servidor de SM, que incluye:

una unidad 11 de recepción adaptada para recibir un mensaje corto enviado por el emisor al número del receptor;

20 una primera unidad 12 de procesamiento de envíos adaptada para añadir un código de acceso del SM uniforme delante del número del emisor en el mensaje corto y enviarle a la SM GW el mensaje corto con el código de acceso del SM uniforme, de modo que le envía el mensaje corto a un terminal móvil correspondiente al número del receptor; y

una segunda unidad 13 de procesamiento de envíos adaptada para enviarle el mensaje corto a un cliente de PC correspondiente al número del receptor.

25 En otro modo de realización de la presente invención, en la Fig. 9 se muestra una configuración del servidor de SM, en la que:

La segunda unidad 13 de procesamiento de envíos del servidor de SM incluye:

una subunidad 131 de comprobación adaptada para comprobar si la unidad 13 de procesamiento de envíos es la encargada del servicio de SM del número del receptor;

30 una primera subunidad 132 de envío adaptada para enviarle el mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor, cuando el resultado de la comprobación por parte de la subunidad 131 de comprobación es "Sí";

35 una segunda subunidad 133 de envío adaptada para reenviarle el mensaje corto al servidor de distribución de mensajes cuando el resultado de la comprobación por parte de la subunidad 131 de comprobación es "No", y a continuación el servidor de distribución de mensajes le envía el mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor.

En el servidor de SM, la unidad 11 de recepción está adaptada, además, para recibir un mensaje corto que incluye un segundo número del receptor enviado por parte del servidor de distribución de mensajes. El servidor de SM incluye, además:

40 una tercera unidad 14 de procesamiento de envíos adaptada para enviarle el mensaje corto recibido por parte de la unidad 11 de recepción a un cliente de PC correspondiente al segundo número del receptor del que el equipo se encuentra encargado.

45 En el sistema y el equipo descritos más arriba proporcionados por el modo de realización de la invención, mediante la adición, por parte de un servidor de SM, de un código de acceso del SM uniforme al número del emisor, ya no es necesario que los servidores de SM de diferentes empresas se distingan mediante el código de acceso de SM, por lo que se puede utilizar el código de acceso del SM uniforme para el servicio de mensajería de mensajes cortos global, se lleva a cabo la función de envío y respuesta de SM a nivel de empresa, y se satisface la demanda del servicio de SM personal, preservando de este modo los recursos de numeración. Además, el modo de realización de la invención permite el mismo número tanto para el cliente de PC como para el terminal móvil, soporta la respuesta directa de un mensaje corto, y permite que el cliente de PC y el terminal móvil reciban el mensaje corto al mismo tiempo.

50 Con las descripciones realizadas más arriba, las personas experimentadas en la técnica pueden conocer de forma clara que la presente invención se puede implementar mediante software y una plataforma hardware genérica

5 necesaria, y también se puede implementar mediante hardware, pero en muchas condiciones el modo mejor es el primero. Teniendo esto en cuenta, la solución técnica de la invención sustancialmente, o en otras palabras, su contribución a la técnica anterior, se puede materializar en forma de un producto de software. El producto de software para ordenador se almacena en un medio de almacenamiento, incluyendo varias instrucciones para permitir que un equipo ejecute el método de los modos de realización de la presente invención.

Más arriba se han descrito únicamente unos pocos ejemplos de la invención, y la invención no se encuentra limitada por los mismos, y cualquier cambio imaginable por personas experimentadas en la técnica se encontrará dentro del alcance de protección de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un método para implementar un servicio de mensajes cortos entre múltiples empresas, que comprende:

recibir (601), por parte de un servidor de un servicio de mensajes cortos, SM, de la empresa a la que pertenece un emisor, un mensaje corto enviado por el emisor a un número del receptor;

5 añadir (602), por parte del servidor de SM, un código de acceso de un servicio de mensajes cortos, SM, uniforme delante del número del emisor en el mensaje corto, y enviar, por parte del servidor de SM, el mensaje corto con el código de acceso del SM uniforme a una pasarela de mensajes cortos, SM GW, con el fin de enviarle el mensaje corto a un terminal móvil correspondiente al número del receptor;

10 enviar (603), por parte del servidor de SM, el mensaje corto a un cliente de PC correspondiente al número del receptor; en donde el método comprende, además:

recibir (401), por parte de la SM GW, un mensaje corto enviado por el terminal móvil al número del emisor, estando incluido el código de acceso del SM uniforme delante del número del emisor en el mensaje corto;

enviar (402), por parte de la SM GW, el mensaje corto a un servidor de distribución de mensajes; y

15 eliminar (405) el código de acceso del SM uniforme y a continuación enviar (406), por parte del servidor de distribución de mensajes, el mensaje corto al servidor de SM al que pertenece el cliente de PC correspondiente al número del emisor;

caracterizado por que el paso de envío, por parte del servidor de SM, del mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor comprende:

20 comprobar (502, 603), por parte del servidor de SM, si el servidor de SM está a cargo del servicio de SM del número del receptor;

si el resultado de la comprobación es "Sí", enviar (502), por parte del servidor de SM, el mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor, en caso contrario reenviar (603), por parte del servidor de SM, el mensaje corto a un servidor de distribución de mensajes, con el fin de que el servidor de distribución de mensajes le envíe el mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor.

25 2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el paso de envío, por parte del servidor de distribución de mensajes, del mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor comprende:

obtener, por parte del servidor de distribución de mensajes, un servidor de SM al que pertenece el cliente de PC correspondiente al número del receptor; y

30 enviar, por parte del servidor de distribución de mensajes, el mensaje corto al cliente de PC correspondiente al número del receptor a través del servidor de SM.

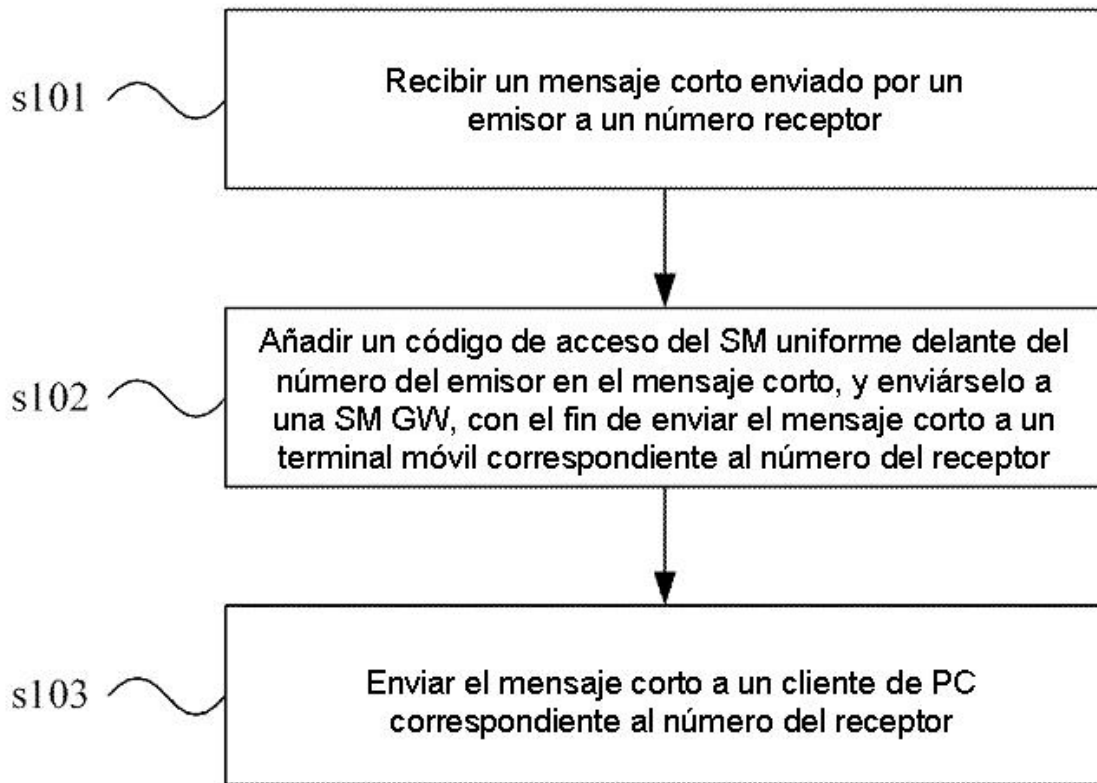


FIG.1

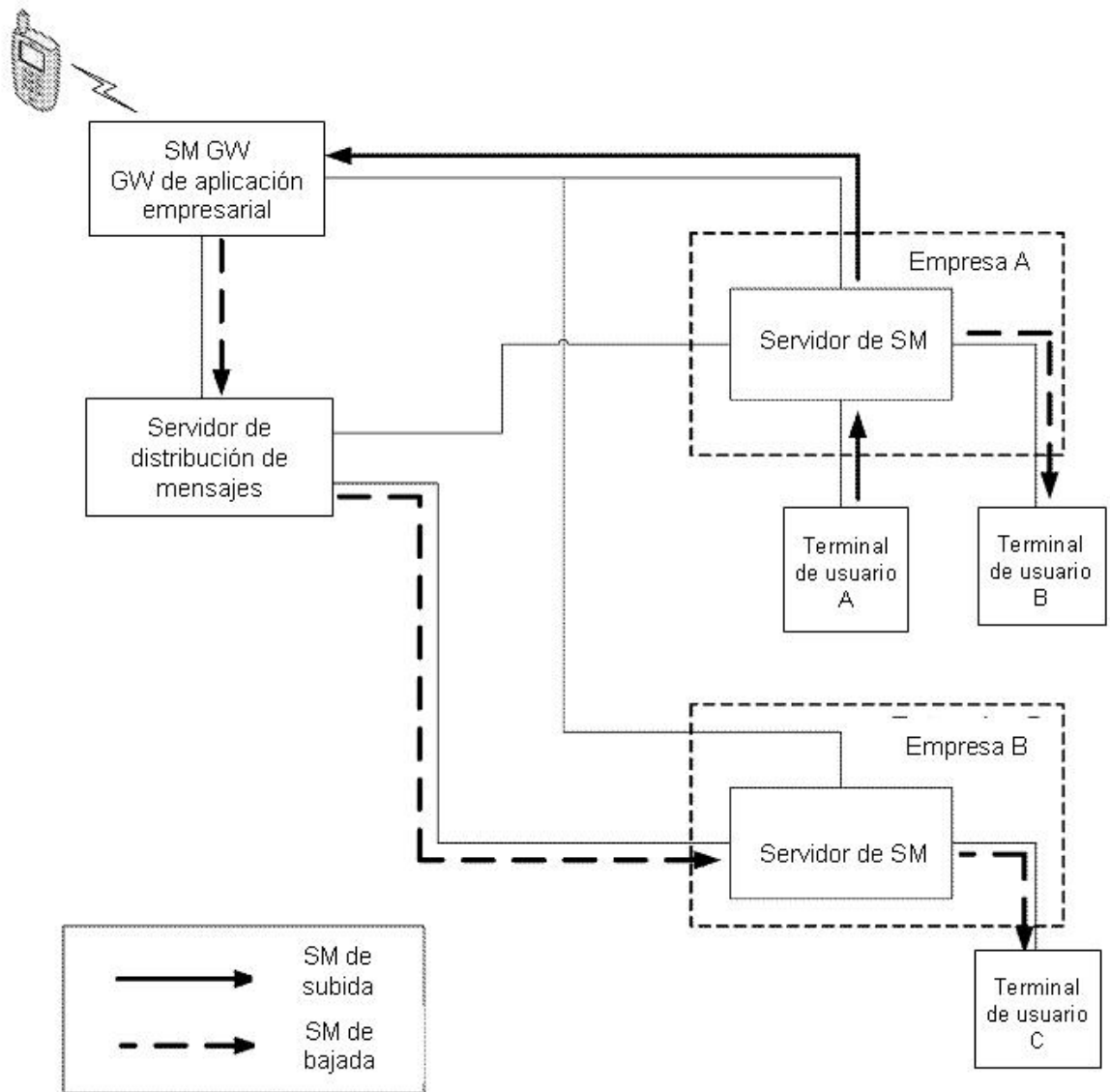


FIG.2

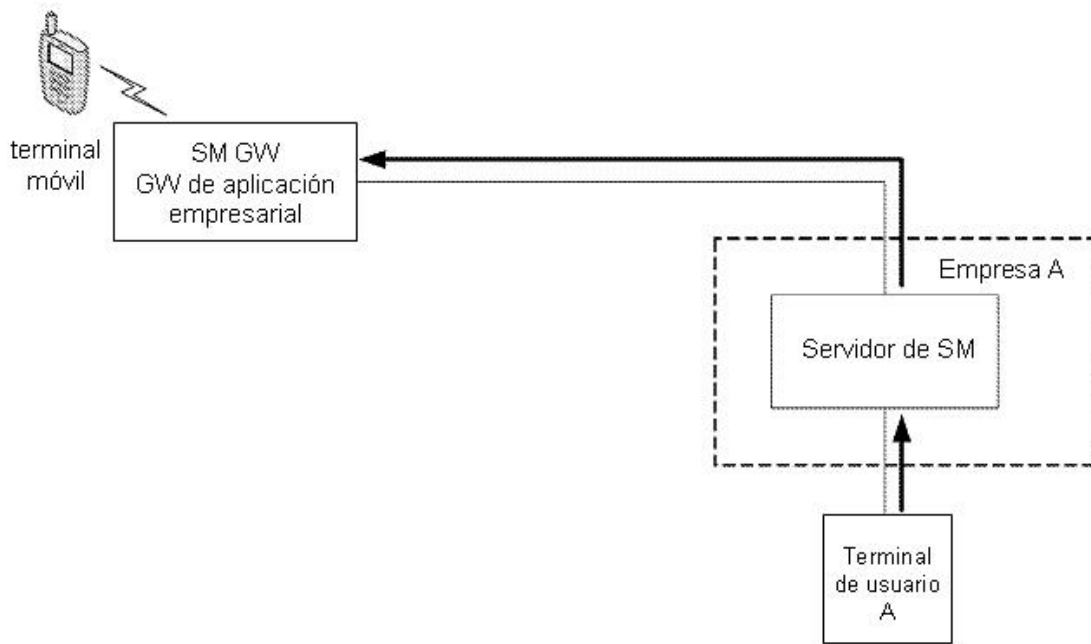


FIG.3A

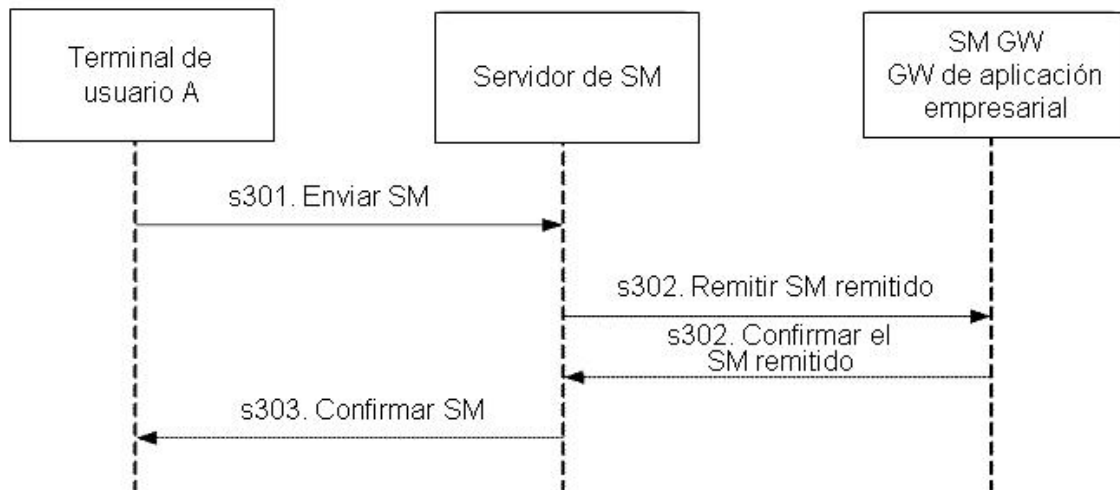


FIG.3B

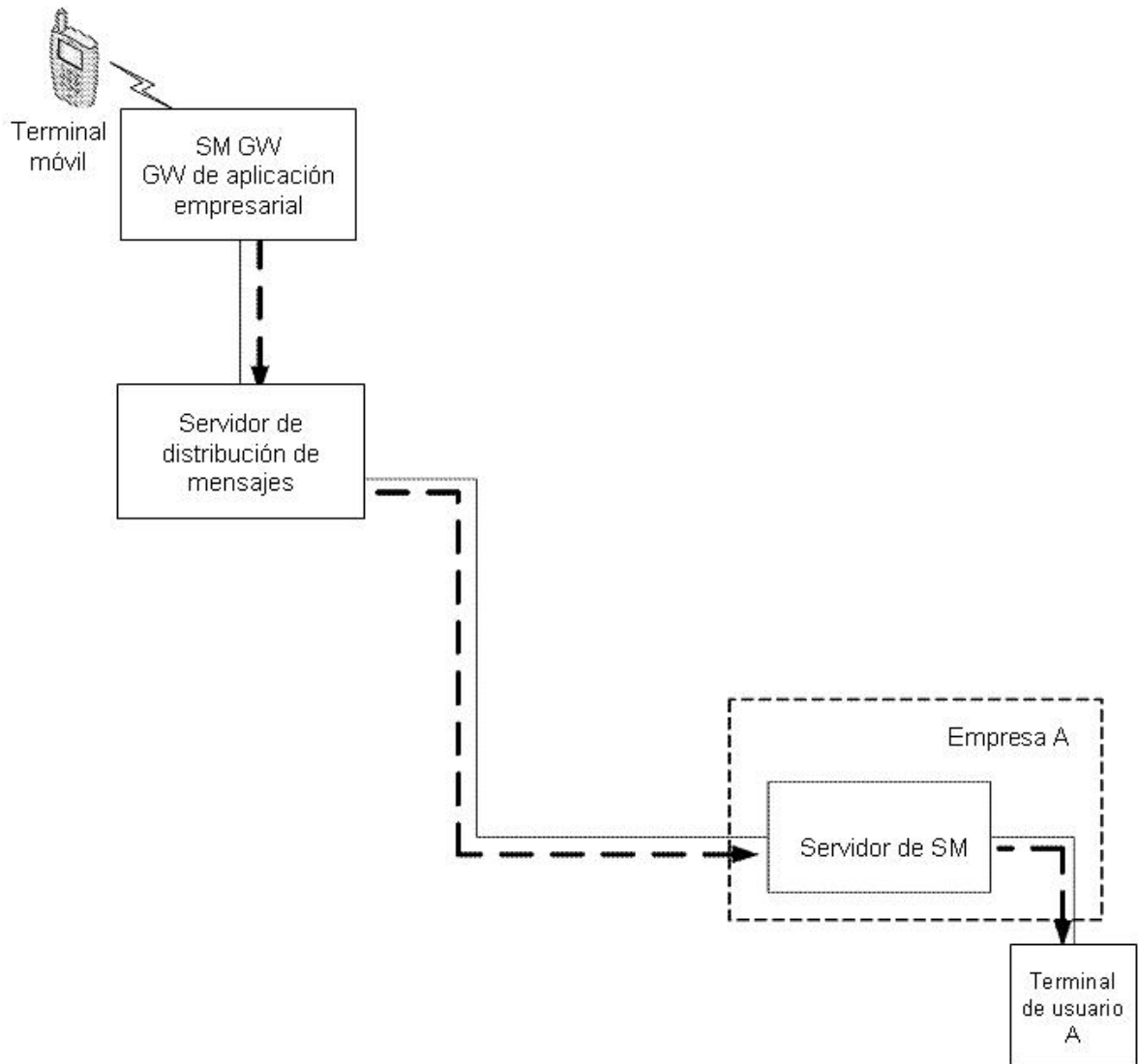


FIG.4A

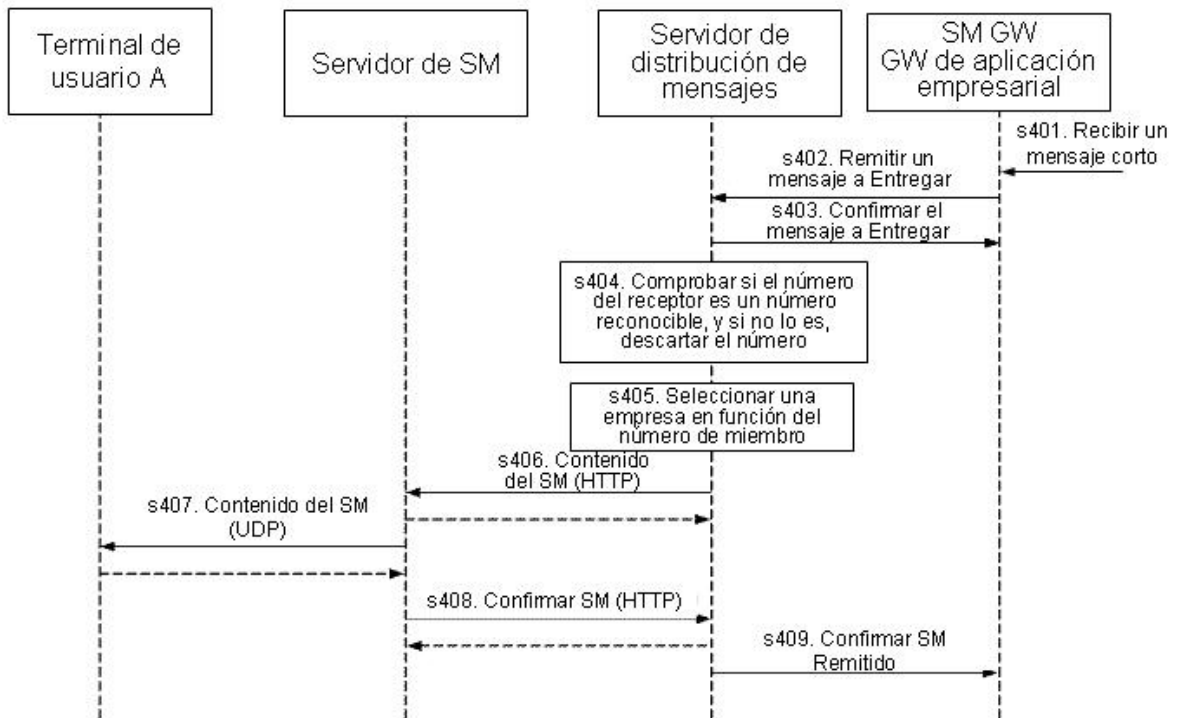


FIG.4B

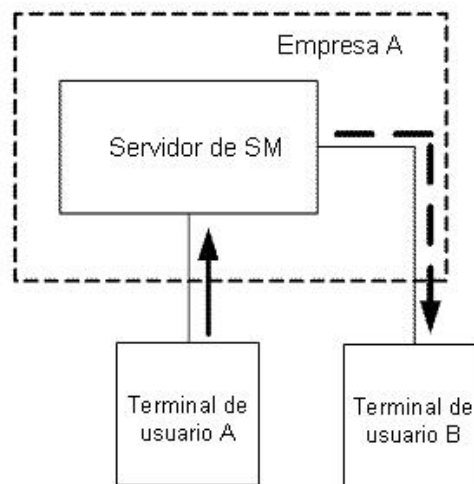


FIG.5A

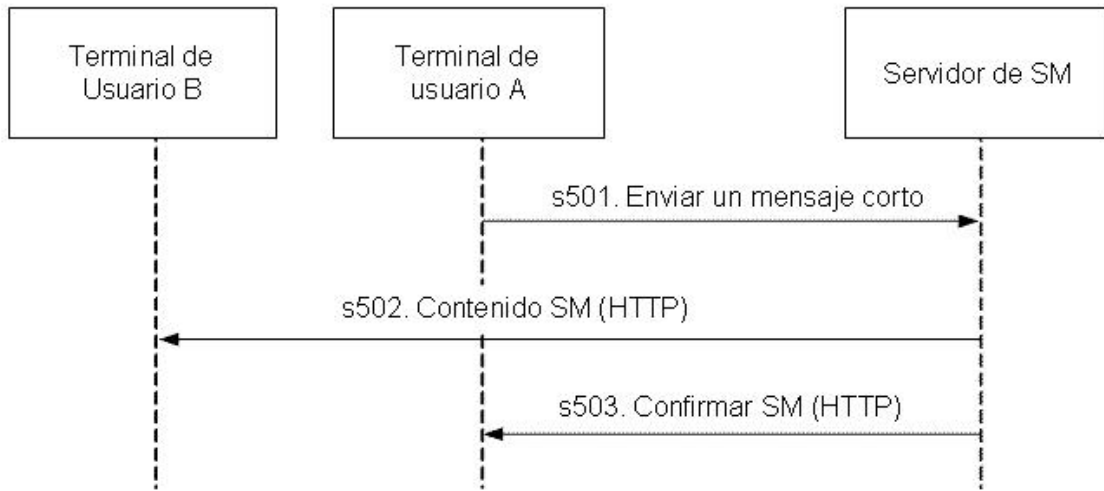


FIG.5B

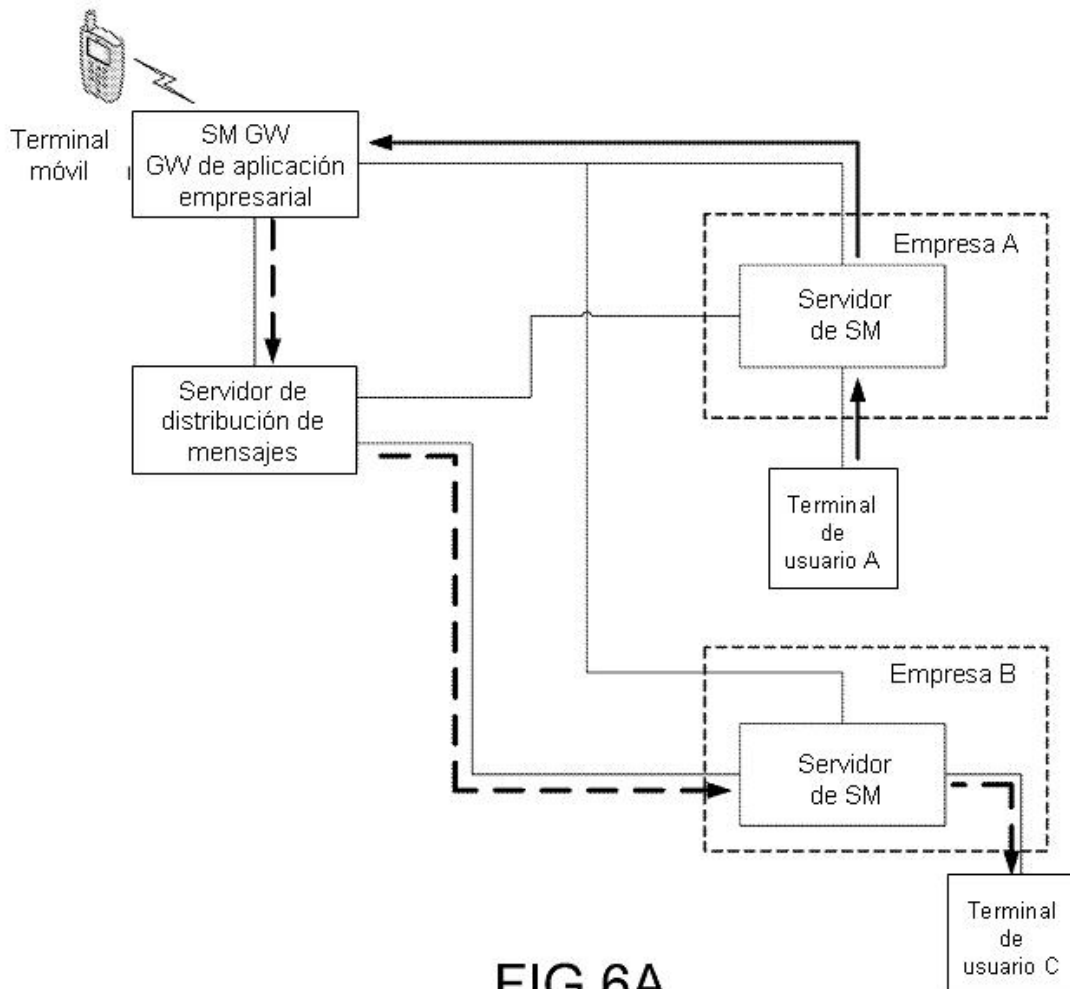


FIG.6A

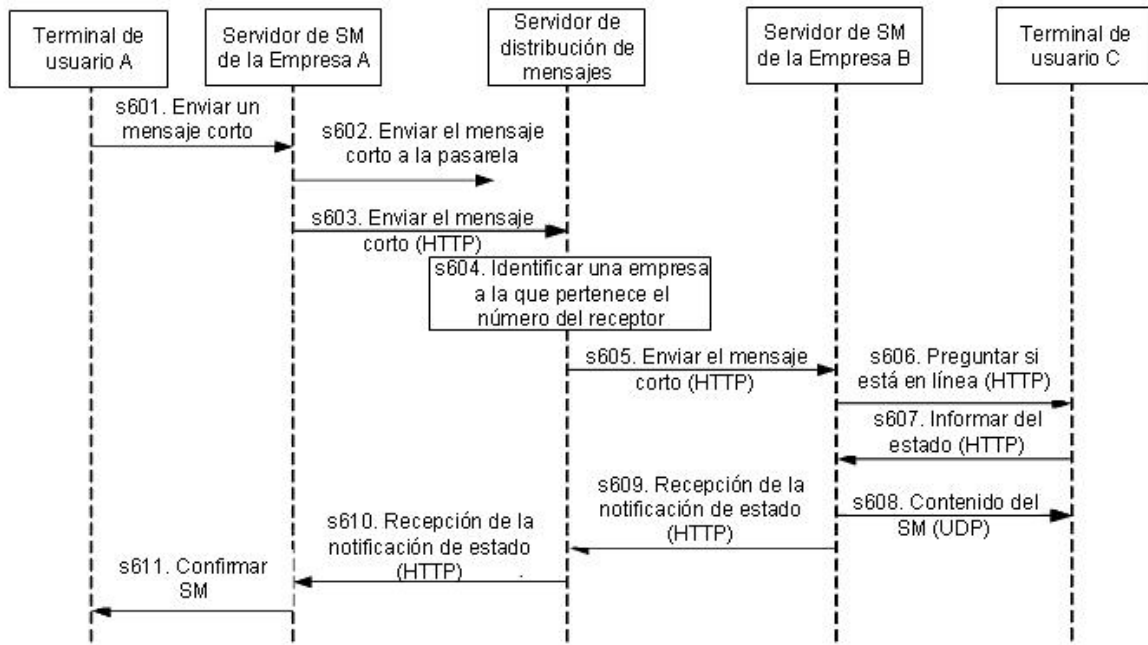


FIG.6B

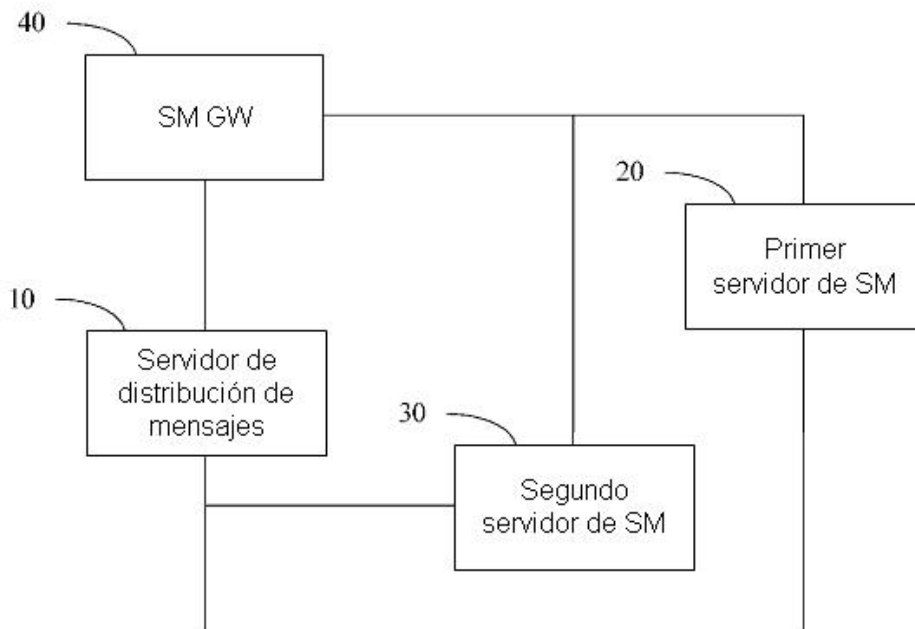


FIG.7

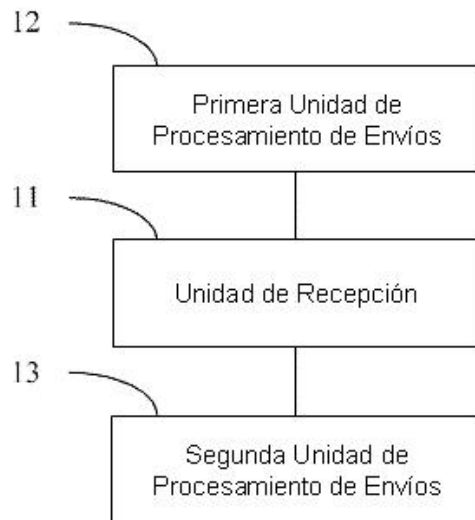


FIG.8

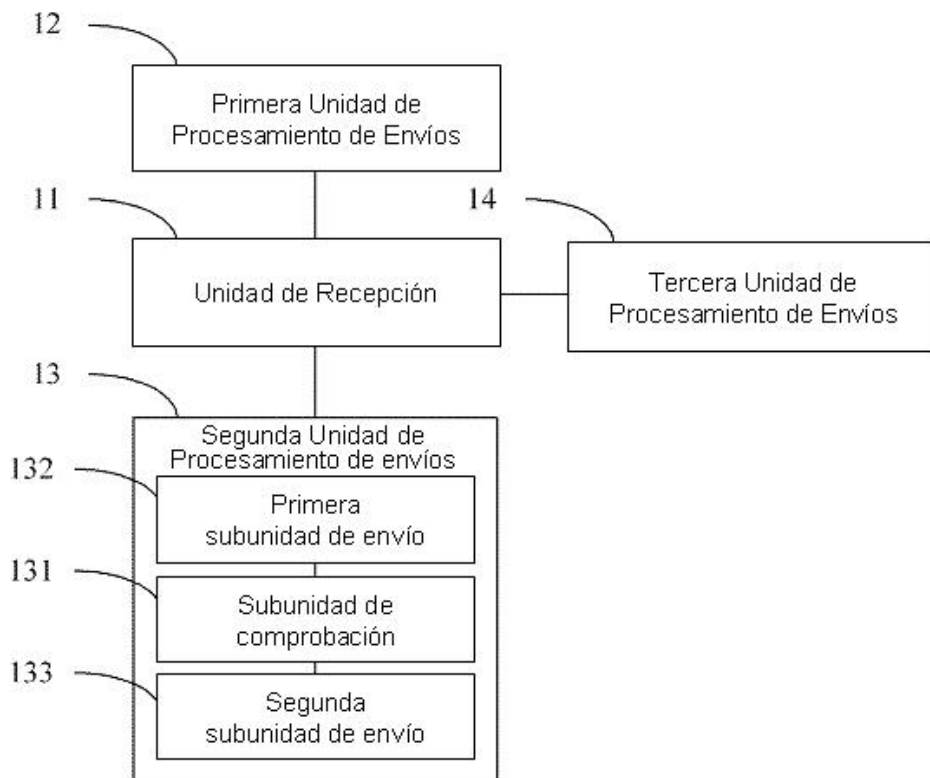


FIG.9