



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 319 316**

51 Int. Cl.:
H04L 12/14 (2006.01)
H04L 12/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05745436 .5**
96 Fecha de presentación : **24.05.2005**
97 Número de publicación de la solicitud: **1750390**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.02.2007**

54 Título: **Procedimiento para implementar el cargo del servicio de mensajería multimedia.**

30 Prioridad: **26.05.2004 CN 2004 1 0042834**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
06.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
06.05.2009

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

72 Inventor/es: **Li, Dawei**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 319 316 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).

ES 2 319 316 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para implementar el cargo del servicio de mensajería multimedia.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere al campo de la tecnología para la gestión del Servicio de Mensajería Multimedia (MMS), y más concretamente a un procedimiento para el cargo del MMS.

10 **Antecedentes de la invención**

15 El MMS es un servicio móvil de transmisión de datos sobre una red móvil de 2G, 2.5G o 3G, que ofrece un flujo de servicios mucho más complejo que el del Servicio de Mensajes Cortos (SMS). La mayor diferencia entre el MMS y el SMS es que, en un sistema SMS, un SMS es difundido directamente desde un remitente hasta un receptor, mientras que en un sistema MMS, una dirección en la cual se guarda un MMS es difundida hasta un receptor antes de que el receptor descargue por propia iniciativa el MMS de acuerdo con la dirección recibida.

20 En la actualidad, al recibir un MMS, un receptor puede adoptar un procedimiento de retardar o ejecutar inmediatamente el recibo del MMS. La Figura 1 muestra el diagrama de flujo de un procedimiento para retardar el recibo del MMS por el receptor en la técnica relacionada. Como se muestra en la Figura 1, el sistema que implementa la transmisión de un MMS, consta de un remitente, un Centro de Servicio de Mensajes Cortos (SMSC) al que accede el remitente, una Pasarela del Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas (WAP-GW) adyacente al que el remitente accede, un Centro del Servicio de Mensajería Multimedia del Originador (Originador - MMSC), un Centro del Servicio de Mensajería Multimedia del Destinatario (Destinatario - MMSC), una WAP-GW adyacente, a la que accede el receptor, 25 y un SMSC adyacente, al que accede el receptor. La transmisión de un MMS incluye:

- 30 Etapa 100: el remitente transmite un MMS de manera transparente hasta el Originador - MMSC a través de la WAP-GW adyacente a la que accede el remitente, donde el MMS contiene un Número ISDN Internacional de Estación Móvil (MSISDN) del receptor;
- Etapa 101: tras el recibo del MMS, el Originador - MMSC transmite una confirmación de recibo del MMS de manera transparente hasta el remitente a través de la WAP-GW adyacente a la que accede el remitente;
- 35 Etapa 102: el Originador - MMSC determina el Destinatario - MMSC de acuerdo con el MSISDN del receptor contenido en el MMS y reenvía el MMS que contiene el MSISDN del receptor al Destinatario - MMSC determinado;
- Etapa 103: tras el recibo del MMS el Destinatario - MMSC envía una confirmación de recibo del MMS al Originador - MMSC;
- 40 Etapa 104: el Destinatario - MMSC almacena el MMS, determina el SMSC adyacente al que el receptor accede y el receptor de acuerdo con el MSISDN del receptor contenido en el MMS, y transmite una notificación del MMS de manera transparente al SMSC adyacente, al que accede el receptor, a través de la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede; la notificación del MMS contiene la dirección del Destinatario - MMSC que almacena el MMS;
- 45 Etapa 105: tras el recibo de la notificación del MMS, el SMSC adyacente al que accede el receptor devuelve una respuesta indicativa del recibo de la notificación del MMS a través de una WAP-GW adyacente a la que el receptor accede hasta el Destinatario - MMSC en la dirección del Destinatario - MMSC contenida en la notificación del MMS;
- 50 Etapa 106: el SMSC al que accede el receptor envía la notificación del MMS que contiene la dirección del Destinatario - MMSC que almacena el MMS al receptor;
- Etapa 107: tras el recibo de la notificación del MMSC el receptor devuelve una respuesta indicativa del recibo de la notificación del MMS al MMSC adyacente al que accede el receptor;
- 55 Etapa 108: cuando el receptor desea obtener el MMS, el receptor determina el Destinatario - MMSC que almacena el MMS de acuerdo con la dirección del Destinatario - MMSC contenida en la notificación del MMS, y transmite una solicitud para obtener el MMS de manera transparente a través de la WAP-GW adyacente a la que accede el receptor;
- 60 Etapa 109: tras el recibo de la solicitud, el Destinatario - MMSC transmite el MMS almacenado de manera transparente al receptor a través de la WAP-GW adyacente a la que accede el receptor;
- 65 Etapa 110: el receptor transmite una confirmación de recibo del MMS, esto es un mensaje de AcuseRecibo - M al Destinatario - MMSC en la dirección del Destinatario - MMSC fijada por el propio receptor a través de la WAP-GW adyacente a la que accede el receptor;

ES 2 319 316 T3

Etapa 111: tras el recibo de la confirmación, el Destinatario - MMSC en la dirección del Destinatario - MMSC fijada por el propio receptor establece si el MMS se ha transmitido con éxito de acuerdo con el contenido de la confirmación y envía un informe de entrega que describe el estado de entrega del MMS al Originador - MMSC;

Etapa 112: el Originador - MMSC devuelve una respuesta al Destinatario - MMSC indicativa del recibo del informe de entrega;

Etapa 113: El Originador - MMSC envía el informe de entrega obtenido a la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede;

Etapa 114: la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede devuelve una respuesta al Originador - MMSC indicativa del recibo del informe de entrega;

Etapa 115: la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede reenvía el informe de entrega obtenido al SMSC adyacente al que el remitente accede;

Etapa 116: el SMSC adyacente al que el remitente accede devuelve una respuesta a la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede indicativa del recibo del informe de entrega;

Etapa 117: el SMSC adyacente al que el remitente accede reenvía el informe de entrega obtenido al remitente;

Etapa 118: el remitente devuelve una respuesta al SMSC adyacente al que el remitente accede indicativa del recibo del informe de entrega.

La WAP-GW adyacente a la que el remitente accede y la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede son los dispositivos de transmisión transparente que no modifican o explican los mensajes que reenvían.

Generalmente el Destinatario - MMSC en la dirección del Destinatario - MMSC fijada por el receptor y el Destinatario - MMSC que envía el MMS al receptor son el mismo Destinatario - MMSC.

Si el receptor obtiene el MMS inmediatamente tras el recibo de la notificación del MMS y no retarda el recibo del MMS, la Etapa 107 anterior no será necesaria, el SMSC adyacente al que el receptor accede, tras el recibo de la notificación, reenvía la notificación del MMS directamente al receptor, y entonces el receptor, tras el recibo de la notificación, transmite una solicitud para la obtención del MMS de manera transparente al Destinatario - MMSC a través de la WAP-GW adyacente a la que accede el receptor y entonces se ejecutan de la Etapa 109 a la Etapa 117, cuando la confirmación enviada por el receptor indicativa del recibo del MMS en la Etapa 110 es un mensaje de NotificaciónRespuesta - M.

Tanto la solicitud de Patente WO 03/058991 como la memoria descriptiva “Sistema de telecomunicaciones celulares digitales (Fase 2+) TS 23.140” [“Digital cellular telecommunications system (Phase 2+) TS 23.140”] (ESTÁNDARES ETSI) proporcionan un mensaje MM1_acknowledge.REQ de recuperación del Mensaje Multimedia en el MMS. Después del recibo de un MMA_retrieve.RES de un Transmisor/Servidor MMS, un Agente de Usuario del MMS del destinatario enviará un MM1_acknowledgement.REQ al Transmisor/Servidor del MMS.

El “Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles (UMTS) TS 132 235 V5.4.0 (2003-09)” [“Universal Mobile Telecommunications system (UMTS) TS 132 234 V5.4.0 (2003-09)”] (ESTÁNDARES ETSI) proporciona unos registros de MMSs para el Transmisor/Servidor del destinatario MMS. Se producirá un Registro de Datos de Cargo de Respuesta de Notificación del Destinatario MM1 en un Transmisor/Servidor de recibo de MMS si y cuando el Transmisor/Servidor del destinatario MMS reciba una MM1_notification.RES de un Agente de Usuario de destinatario MMS.

En la WAP WTP (Versión 30 de Abril de 1998), la WAP GW puede adquirir un MSISDN de un terminal móvil del nivel WTP y el nivel de red portador.

Cuando el receptor recibe el MMS, un proveedor de MMS carga al remitente según si el receptor recibe el MMS de forma satisfactoria; en otras palabras, si el MMS es recibido satisfactoriamente, al remitente se le aplicará un cargo; en caso contrario, al remitente no se le aplicará cargo alguno.

Actualmente no existen estándares o criterios internacionales que especifiquen un mecanismo para el cargo del MMS, y los diferentes proveedores del MMS a menudo adoptan diferentes mecanismos para efectuar estos cargos. Hay dos mecanismos desencadenantes habitualmente utilizados para los cargos del MMS. En el primer mecanismo desencadenante el proveedor del MMS considera el envío de la confirmación por el Originador - MMSC indicativa del recibo del MMS en la Etapa 101 como punto que desencadena la aplicación de un cargo, el Originador - MMSC genera un registro de datos de cargos (CDR) y el remitente es cargado de acuerdo con el CDR; en el segundo mecanismo desencadenante el proveedor del MMS considera el recibo de la confirmación de recibo del MMS por el Destinatario - MMSC en la etapa 110 como punto que desencadena la aplicación del cargo, tanto el Destinatario - MMSC como el Originador - MMSC generan unos CDRs y el remitente es cargado de acuerdo con los CDRs.

ES 2 319 316 T3

5 En el primer mecanismo desencadenante, dado que el flujo de cargos del MMS comienza cuando el Originador - MMSC envía una confirmación del recibo del MMS y no cuando el receptor recibe el MMS, hay algunos casos en los cuales los remitentes son cargados cuando los receptores de hecho no consiguen recibir el MMS, y por tanto la iniciativa del remitente a la hora de enviar un MMS descenderá con lo que resultará obstaculizado el desarrollo del MMS.

10 En el segundo mecanismo automático, aunque al remitente no se le cargue cuando el receptor no consiga recibir el MMS, el remitente puede también no ser cargado incluso cuando el receptor recibe el MMS, en otras palabras, el remitente puede eludir el pago. Dicha circunstancia se produce porque el receptor determina el Destinatario - MMSC de acuerdo con la dirección del destinatario - MMSC establecida por el propio receptor al enviar la confirmación del recibo del MMS, y la WAP-GW adyacente a la que accede el receptor transmite a continuación la confirmación de manera transparente al Destinatario - MMSC determinado. Si el receptor establece una dirección errónea del Destinatario - MMSC de manera accidental o a propósito, el Destinatario - MMSC que envía el MMS al receptor no recibirá la confirmación de recibo del MMS. Así, el Destinatario - MMSC que envía el MMS al receptor considerará que el receptor no ha conseguido recibir el MMS y finalmente considerará que el receptor no ha recibido el MMS de forma satisfactoria cuando la confirmación del recibo del MMS no se obtiene dentro de un periodo de tiempo prefijado. Por consiguiente, el CDR de la transmisión del MMS no puede generarse y el remitente del MMS no puede ser cargado.

20 Sumario de la invención

Una forma de realización de la presente invención proporciona un procedimiento para cargar un Servicio de Mensajería Multimedia (MMS), que no solo resuelve el problema de cargar a un remitente cuando un receptor no recibe un MMS, sino que también impide que el remitente eluda el pago cuando el receptor sí recibe el MMS, y por tanto el remitente del MMS será oportunamente cargado.

25 Un procedimiento para implementar el cargo del MMS incluye:

30 el recibo de una confirmación de recibo del MMS de un receptor y la obtención de un Número de Red Digital de Servicios Integrada Internacional de Estación Móvil, MSISDN, del receptor según la confirmación de recibo del MMS;

la determinación de un Destinatario - MMSC que se corresponda con el MSISDN del receptor de acuerdo con una relación correspondiente establecida;

35 el envío de la confirmación de recibo del MMS al Destinatario - MMSC, en el que el Destinatario - MMSC considera el recibo de la confirmación de recibo del MMS como punto de cargo.

La correspondiente relación se establece entre el MSISDN del receptor y el Destinatario - MMSC que envía el MMS al receptor.

40 La correspondiente relación incluye la correspondiente relación entre los MSISDNs de más de un receptor y de un Destinatario - MMSC.

El procedimiento incluye también:

45 establecer si el mensaje recibido es una confirmación de recibo del MMS; si es así, ejecutar el proceso de determinación del Destinatario - MMSC; en caso contrario transmitir de manera transparente el mensaje recibido directamente.

50 La confirmación de recibo del MMS contiene también una identificación de información del MMS; y

el proceso de establecer si el mensaje recibido es una confirmación de recibo del MMS incluye:

55 establecer si el mensaje recibido contiene la identificación de información del MMS; si es así, el mensaje es la confirmación de recibo del MMS.

La confirmación de recibo del MMS es un mensaje de AcuseRecibo - M cuando el receptor retarda el recibo del MMS, o un mensaje de NotificaciónRespuesta cuando el receptor ejecuta inmediatamente el recibo del MMS.

60 El mensaje de AcuseRecibo - M o el mensaje NotificaciónRespuesta - M contienen la identificación de información del MMS en la cabecera; y

antes del proceso de determinación del Destinatario - MMS, el procedimiento incluye también:

65 establecer si el mensaje recibido es una confirmación de recibo del MMS según si el mensaje recibido contiene la identificación de información del MMS en la cabecera; si es así, ejecutar el proceso de determinación del Destinatario - MMSC; en caso contrario la transmisión de manera transparente del mensaje recibido directamente.

ES 2 319 316 T3

La identificación de información contenida del MMS es un mensaje de aplicación/vnd.Wap.mms.

El mensaje de acuse de recibo M o el mensaje de NotificaciónRespuesta - M es transmitido en un modo PUSH del Protocolo de Transmisión Inalámbrica/Protocolo de Transmisión de Hipertexto (WTP/HTTP).

5 Una WAP-GW está configurada para recibir una confirmación de recibo de un receptor, para obtener un Número de Red Digital de Servicios Integrada Internacional de Estación Móvil, MSISDN, del receptor de acuerdo con la confirmación de recibo del MMS, para determinar un Destinatario - MMS que se corresponda con el MSISDN del receptor contenido en la confirmación de recibo del MMS de acuerdo con una relación correspondiente, y enviar la confirmación de recibo del MMS al Destinatario - MMSC en la que el Destinatario - MMSC considera el recibo de la confirmación de recibo del MMS como punto de cargo.

15 La WAP-GW establece la correspondiente relación entre el MSISDN del receptor y el Destinatario - MMS que envía el MMS al receptor.

La WAP-GW está también configurada para establecer si el mensaje recibido es una confirmación de recibo del MMS; si es así, llevar a cabo la etapa de determinación del Destinatario - MMSC; en caso contrario, transmitir de manera transparente el mensaje recibido.

20 La confirmación de recibo del MMS contiene también una identificación de información del MMS; y

La WAP-GW está también configurada para establecer si el mensaje recibido contiene la identificación de información del MMS; si es así, el mensaje es la confirmación de recibo del MMS.

25 Puede apreciarse a partir de la solución expuesta que en la presente invención la correspondiente relación entre el MSISDN del receptor y el Destinatario - MMSC se establece de antemano en la WAP-GW adyacente a la que accede el receptor; tras el recibo de la confirmación de recibo del MMS del receptor que incluye el MSISDN del receptor, la WAP-GW adyacente a la que accede el receptor determina el destinatario - MMSC correspondiente al MSISDN del receptor contenido en la confirmación de acuerdo con la relación correspondiente establecida y envía la confirmación al Destinatario - MMSC determinado. Cuando la confirmación no es enviada al Destinatario - MMSC en la dirección establecida por el propio receptor de acuerdo con la presente invención, sino al Destinatario - MMSC resuelto por la WAP-GW del destinatario de acuerdo con el MSISDN del receptor que realmente envía el MMS al receptor, se garantiza que el Destinatario - MMSC que realmente envía el MMS al receptor puede recibir la confirmación enviada por el receptor; se genera así un CDR por el Destinatario - MMSC y el remitente es cargado de acuerdo con el CDR. Por consiguiente, la presente invención no solo resuelve el problema de cargar al remitente cuando el receptor no recibe un MMS, sino que también impide que el remitente eluda el pago cuando el receptor no recibe el MMS, y por tanto el remitente del MMS será oportunamente cargado.

40 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama de flujo del procedimiento de la técnica relacionada en el cual el receptor retrasa el recibo de un MMS.

45 La Figura 2 es un diagrama de flujo del procedimiento proporcionado por una forma de realización de la presente invención en la cual un receptor retrasa el recibo de un MMS.

Descripción detallada de la invención

50 La invención a continuación se describirá con mayor detenimiento y detalle con referencia a los dibujos que se acompañan así como a las formas de realización con el fin de que resulten más evidentes su objetivo, su solución técnica y sus ventajas.

55 En una forma de realización de la presente invención una relación correspondiente entre un MSISDN de un receptor y de un Destinatario - MMSC que envía un MMS al receptor se establece en una WAP-GW adyacente a la que el receptor accede, y así la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede puede determinar el Destinatario - MMSC que corresponda al receptor que tiene el MSISDN de acuerdo con la relación correspondiente la cual puede establecerse de antemano.

60 Diferentes receptores tienen diferentes MSISDNs, y diferentes MSISDNs pueden corresponder al mismo Destinatario - MMSC que envía los MMSs a los receptores.

65 En la forma de realización de la presente invención, cuando el receptor envía una confirmación de recibo de un MMS, una identificación de información del MMS está incluida en la confirmación para identificar el mensaje enviado por el receptor como confirmación de recibo del MMS. El receptor envía la confirmación de recibo del MMS incluyendo la identificación de información del MMS a la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede. Una vez que la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede considera que el mensaje es la confirmación de recibo del

ES 2 319 316 T3

MMS de acuerdo con la identificación de información del MMS contenida en el mensaje, la WAP-GW determina el Destinatario - MMSC que corresponde al MSISDN del receptor que envía la confirmación de acuerdo con la relación correspondiente establecida, y envía la confirmación al Destinatario - MMSC determinado.

- 5 Si la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede recibe del receptor el mensaje que no contiene la identificación de información del MMS, la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede determina que el mensaje enviado por el receptor no es la confirmación de recibo del MMS y únicamente transmite el mensaje enviado por el receptor de manera transparente.
- 10 En la forma de realización de la presente invención, el recibo por parte del Destinatario - MMS de la confirmación de recibo del MMS se toma como punto desencadenante del cargo del MMS enviado y la confirmación de recibo del MMS no es enviada al destinatario - MMSC en la dirección del Destinatario - MMSC establecida por el propio receptor. Por consiguiente, de acuerdo con el procedimiento suministrado por la forma de realización de la presente invención, el remitente no será cargado cuando el receptor no reciba el MMS. Así mismo, de acuerdo con el procedimiento suministrado por la forma de realización de la presente invención, el receptor accede; la notificación del MMS obtiene la dirección del Destinatario - MMSC el cual almacena el MMS;
- 15
- Etapa 205: tras el recibo de la notificación del MMS, el SMSC adyacente al que el receptor accede devuelve una respuesta indicativa del recibo de la notificación del MMS a través de la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede al Destinatario - MMSC en la dirección del Destinatario - MMSC contenida en la notificación del MMS;
- 20
- Etapa 206: el SMSC al que el receptor accede envía la notificación del MMS que contiene la dirección del Destinatario - MMSC que almacena el MMS al receptor;
- 25
- Etapa 207: tras el recibo de la notificación del MMS el receptor devuelve una respuesta indicativa del recibo de la notificación del MMS al SMSC adyacente al que el receptor accede;
- 30
- Etapa 208: cuando el receptor desea obtener el MMS, el receptor determina el Destinatario - MMSC que almacena el MMS de acuerdo con la dirección del Destinatario - MMSC contenida en la notificación del MMS, y transmite una solicitud de obtención del MMS de manera transparente a través de la WAP-GP adyacente a la que el receptor accede;
- 35
- Etapa 209: tras el recibo de la solicitud, el Destinatario - MMSC transmite el MMS almacenado de manera transparente al receptor a través de la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede;
- 40
- Etapa 210: el receptor del MMS envía una confirmación de recibo del MMS a la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede; la confirmación es un mensaje de AcuseRecibo - M que contiene la identificación de información del MMS y el MSISDN del receptor;
- 45
- Etapa 211: la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede determina que el mensaje es la confirmación de recibo del MMS de acuerdo con la identificación de información del MMS contenida en la confirmación de recibo del MMS; a continuación la WAP-GW determina el Destinatario - MMSC que corresponda al MSISDN del receptor en el mensaje de acuerdo con la relación correspondiente establecida y transmite la información de recibo del MMS de manera transparente al Destinatario - MMSC determinado;
- 50
- Etapa 212: tras el recibo de la confirmación de recibo del MMS, el Destinatario - MMSC establece si el MMS se ha recibido satisfactoriamente por el receptor con la técnica relacionada de acuerdo con el contenido de la información, y envía un estado de entrega en un informe de entrega al Originador - MMSC; el recibo de la confirmación de recibo del MMS por parte del Destinatario - MMSC puede ser considerado como punto de cargo;
- 55
- Etapa 213: el Originador - MMSC devuelve una respuesta al Destinatario - MMSC indicativa de la retención del informe de entrega;
- 60
- Etapa 214: el Orifiginador - MMSC envía el informe de entrega obtenido a la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede;
- Etapa 215: la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede devuelve una respuesta al Originador - MMSC indicativa de la retención del informe de entrega;
- 65
- Etapa 216: la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede reenvía el informe de entrega obtenido al SMSC adyacente al que el remitente accede;
- Etapa 217: el SMSC adyacente al que el remitente accede devuelve una respuesta a la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede indicativa del recibo del informe de entrega;

ES 2 319 316 T3

Etapa 218: el SMSC adyacente al que el remitente accede reenvía el informe de entrega obtenido al remitente;

Etapa 219: el remitente devuelve una respuesta al SMSC adyacente al que el remitente accede indicativa del recibo del informe de entrega.

5

Si el receptor obtiene el MMS inmediatamente tras el recibo de la notificación del MMS en lugar de retrasar el recibo del MMS, no será necesaria la Etapa anterior 207, y el SMSC adyacente al que el receptor accede reenvía la notificación del MMS directamente al receptor tras el recibo de la notificación; el receptor a continuación transmite una solicitud para obtener el MMS de manera transparente al Destinatario - MMSC a través de la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede tras el recibo de la notificación, y se ejecutan las Etapas 209 a 219, en las que la confirmación de recibo del MMS enviada por el receptor en la Etapa 210 es un mensaje de NotificaciónRespuesta - M que contiene la identificación de información del MMS y del MSISDN del receptor.

10

En la forma de realización de la presente invención, el mensaje de NotificaciónRespuesta - M o el mensaje de AcuseRecibo - M puede estar contenido en un modo PUSH del protocolo WTP/HTTP, y la identificación de información del MMS está incluida en la cabecera del mensaje NotificaciónRespuesta - M o en el mensaje AcuseRecibo - M; en otras palabras, un mensaje de aplicación/vnd.Wap.mms será enviado en la cabecera del mensaje de NotificaciónRespuesta - M o del mensaje AcuseRecibo - M. Al recibir un mensaje de NotificaciónRespuestas - M o un mensaje AcuseRecibo - M, la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede establece si un mensaje de aplicación/vnd.Wap.mms está incluido en la cabecera del mensaje NotificaciónRespuesta - M o en el mensaje AcuseRecibo - M; si el mensaje de aplicación/vnd.Wap.mms está incluido, la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede, de acuerdo con la relación correspondiente establecida, determina el Destinatario - MMSC que corresponde al MSISDN del receptor que envía el mensaje de NotificaciónRespuesta - M o el mensaje AcuseRecibo - M, y envía el mensaje de NotificaciónRespuesta - M o el mensaje AcuseRecibo - M al Destinatario - MMSC determinado en lugar del Destinatario - MMSC en la dirección del Destinatario - MMSC establecida por el propio receptor; de no ser así la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede procesa el mensaje NotificaciónRespuesta - M o el mensaje AcuseRecibo - M de acuerdo con la técnica relacionada.

15

20

25

En la forma de realización del procedimiento suministrada por la presente invención el recibo por parte del Destinatario - MMSC de la confirmación de recibo del MMS en la Etapa 212 es considerada como el punto desencadenante del cargo, tanto el Destinatario - MMSC como el Originador - MMSC generan los CDRs y al remitente se le carga de acuerdo con los CDRs.

30

El Destinatario - MMSC que envía el MMS al receptor no pasará por alto la confirmación de recibo del MMS cuando el receptor altere la dirección del Destinatario - MMSC, de forma que el Destinatario - MMSC que envía el MMS al receptor no considerará falsamente que el receptor no recibe el MMS, ni el Destinatario - MMSC dejará de generar un CDR del MMS y hará que sea imposible cargar al remitente del MMS precisamente porque la confirmación de recibo del MMS no se ha recibido dentro de un periodo de tiempo prefijado. Con ello se evita el problema de que el remitente eluda el pago cuando el receptor recibe el MMS.

35

40

La Figura 2 muestra un diagrama de flujo del procedimiento para el retardo del recibo de un MMS por un receptor en la forma de realización de la presente invención. El sistema que implementa la transmisión del MMS consta de un remitente, un SMSC adyacente al que el remitente accede, una WAP-GW adyacente a la que el remitente accede, un Originador - MMSC, un Destinatario - MMSC, una WAP-GW adyacente a la que el receptor accede, un SMSC adyacente al que el receptor accede, y un receptor. La transmisión de un MMS incluye:

45

Etapa 200: el remitente transmite un MMS de manera transparente al Originador - MMSC a través de la WAP-GW adyacente a la que el remitente accede; el MMS contiene un MSISDN del receptor;

50

Etapa 201: tras el recibo del MMS, el Originador - MMSC transmite una confirmación de recibo del MMS de manera transparente al remitente a través de una WAP-GW adyacente a la que el remitente accede;

55

Etapa 202: el Originador - MMSC determina el Destinatario - MMSC de acuerdo con el MSISDN del receptor contenido en el MMS y reenvía el MMS que contiene el MSISDN del receptor al Destinatario - MMSC determinado;

60

Etapa 203: tras el recibo del MMS, el Destinatario - MMSC envía la confirmación de recibo del MMS al Originador - MMSC;

65

Etapa 204: el Destinatario - MMSC almacena el MMS, determina el SMSC adyacente al que el receptor accede y el receptor de acuerdo con el MSISDN del receptor contenido en el MMS, y transmite una notificación del MMS de manera transparente al MMSC adyacente al que el receptor accede a través de la WAP-GW adyacente a la que el receptor accede.

ES 2 319 316 T3

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para implementar el cargo del Servicio de Mensajería Multimedia, que comprende:

el recibo (210) de una confirmación de recibo del MMS de un receptor y la obtención de un Número de Red Digital de Servicios Integrada Internacional de Estación Móvil, MSISDN, del receptor de acuerdo con la confirmación de recibo del MMS;

caracterizado por

la determinación (211) de un Destinatario - MMSC que corresponda al MSISDN del receptor de acuerdo con una relación correspondiente establecida;

el envío de la confirmación de recibo del MMS al Destinatario - MMSC, en el que el Destinatario - MMSC considera el recibo de la confirmación de recibo del MMS como punto de cargo.

2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la relación correspondiente se establece entre el MSISDN del receptor y el Destinatario - MMSC que envía el MMS al receptor.

3. El procedimiento de la reivindicación 2, en el que la relación correspondiente comprende la relación correspondiente entre los MSISDNs de más de un receptor y de un Destinatario - MMSC.

4. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende también:

el establecimiento de si el mensaje recibido es una confirmación de recibo del MMS; si es así, la ejecución del proceso de determinación del Destinatario - MMSC; en otro caso la transmisión de manera transparente del mensaje recibido directamente.

5. El procedimiento de la reivindicación 4, en el que la confirmación de recibo del MMS contiene también una identificación de información del MMS; y

el proceso de establecimiento de si el mensaje recibido es una confirmación de recibo del MMS comprende:

el establecimiento de si el mensaje recibido contiene la identificación de información del MMS; si es así, el mensaje es la confirmación de recibo del MMS.

6. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la confirmación de recibo del MMS es un mensaje de AcuseRecibo - M cuando el receptor retrasa el recibo del MMS, o un mensaje de NotificaciónRespuesta - M cuando el receptor ejecuta inmediatamente el recibo del MMS.

7. El procedimiento de la reivindicación 6, en el que el mensaje de AcuseRecibo - M o el mensaje Notificación-Respuesta - M contiene la identificación de información del MMS en el encabezamiento; y

antes del proceso de determinación del Destinatario - MMSC, el procedimiento comprende también:

el establecimiento de si el mensaje recibido es una confirmación de recibo del MMS de acuerdo con si el mensaje recibido contiene la identificación de información del MMS en el encabezamiento; si es así, la ejecución del proceso de determinación del Destinatario - MMSC; en otro caso la transmisión de manera transparente del mensaje recibido directamente.

8. El procedimiento de la reivindicación 7, en el que la identificación de información contenida del MMS es un mensaje de aplicación/vnd.Wap.mms.

9. El procedimiento de la reivindicación 6, en el que el mensaje de AcuseRecibo - M y el mensaje de Notificación-Respuesta - M es transmitido en un modo PUSH del Protocolo de Transmisión Inalámbrica/Protocolo de Transmisión de Hipertexto, WTP/HTTP.

10. Una Pasarela de Protocolo de Aplicación Inalámbrica, WAP-GW, configurada para recibir una confirmación de recibo de un Servicio de Mensajería Multimedia, MMS, de un receptor, obtener un Número de Red Digital de Servicios Integrada Internacional de Estación Móvil, MSISDN, del receptor de acuerdo con la confirmación de información del MMS;

caracterizada por

estar configurada para determinar un Centro de Servicio de Mensajería Multimedia del Destinatario, Destinatario - MMSC, que corresponde al MSISDN del receptor de acuerdo con una relación correspondiente, y enviar la confirmación de recibo del MMS al Destinatario - MMSC, en la que el Destinatario - MMSC considera el recibo de la confirmación de recibo del MMS como punto de cargo.

ES 2 319 316 T3

11. La WAP-GW de la reivindicación 10, en la que la WAP-GW establece la relación correspondiente entre el MSISDN del receptor y el Destinatario - MMSC que envía un MMS al receptor.

5 12. La WAP-GW de la reivindicación 10, en la que WAP-GW es también configurada para establecer si el mensaje recibido es una información de recibo del MMS; si es así, ejecutar la etapa de determinación del Destinatario - MMSC; en otro caso transmitir de manera transparente el mensaje recibido directamente.

10 13. La WAP-GW de la reivindicación 12, en la que la confirmación de recibo del MMS contiene también una identificación de información del MMS; y

la WAP-GW es también configurada para establecer si el mensaje recibido contiene la identificación de información del MMS; si es así el mensaje es la confirmación de recibo del MMS.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

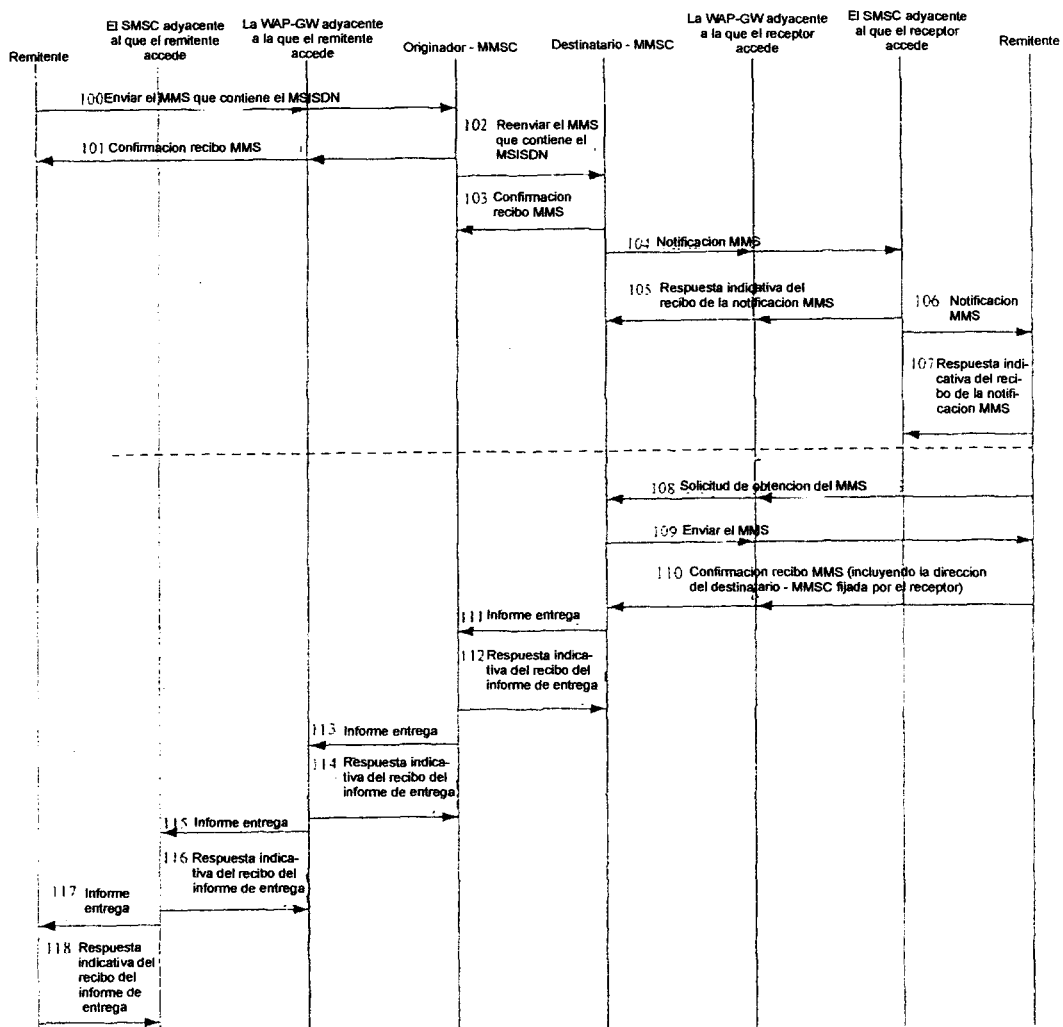


Figura 1

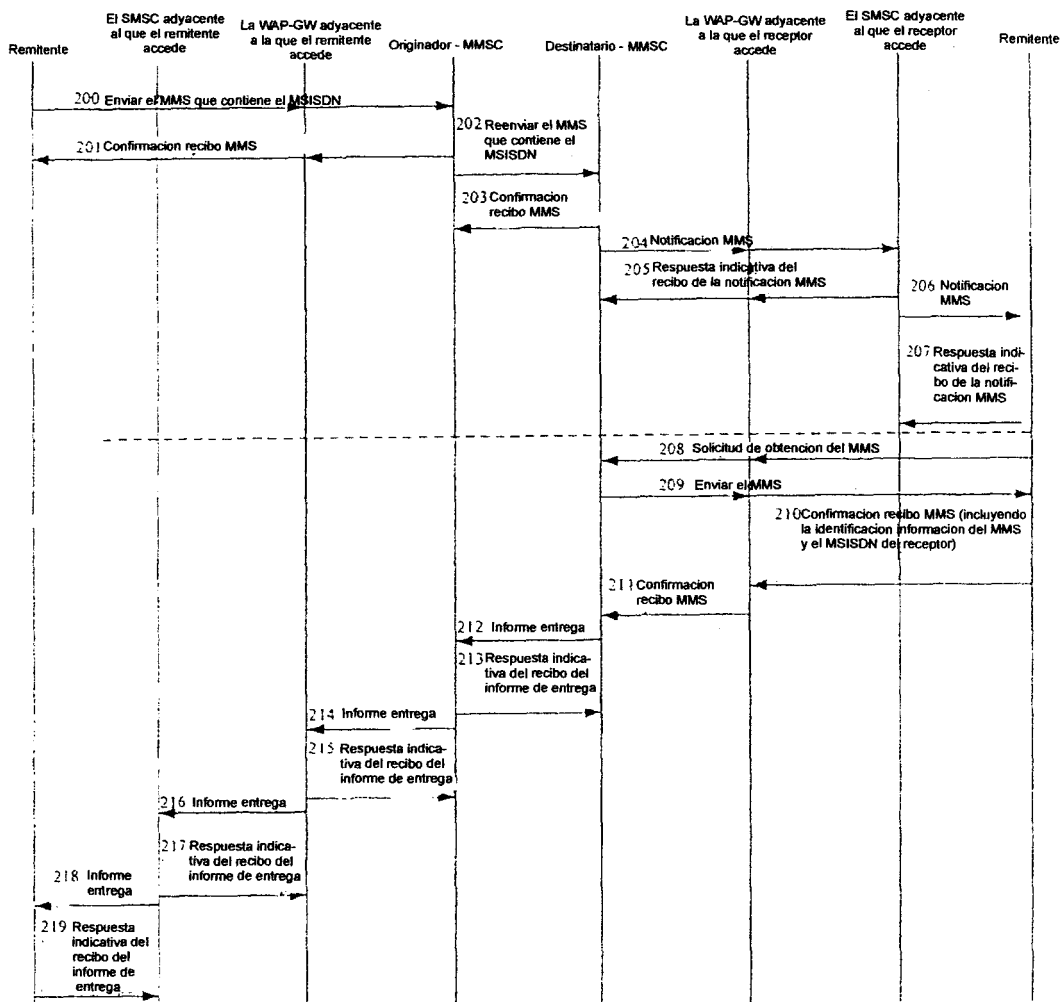


Figura 2