(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 442 840**

(51) Int. Cl.:
***H04L 12/701*** (2013.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.08.2008** **E 12155573 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.10.2013** **EP 2456144**

(54) Título: **Método, dispositivo y sistema para identificar un servicio**

(30) Prioridad:

**17.08.2007 CN 200710076518**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
**13.02.2014**

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

**LI, RONGGAO**

(74) Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 442 840 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 identificar un servicio

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un campo de la tecnología de comunicaciones y en particular, a un método, dispositivo y sistema para identificar un servicio.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el campo de la tecnología de las comunicaciones, un usuario necesita entrar en contacto con un proveedor de servicios cuando inicia una demanda de servicio. Cuando la demanda de servicio cumple determinadas condiciones, el proveedor de servicios presta servicios en respuesta a la demanda de servicio. A modo de ejemplo, en servicios de datos, el usuario puede iniciar una demanda de servicio para un servicio de mensajería multimedia (MMS) a través de un terminal, tal como un teléfono móvil. Para poder entrar en contacto con el proveedor de servicios, una dirección de protocolo IP y un puerto de una pasarela de protocolo de aplicación inalámbrica (WAP GW) así como un nombre de punto de acceso (APN) necesitan configurarse en el teléfono móvil. La dirección de una pasarela de servicio debe configurarse también correctamente al mismo tiempo. Cuando todos estos parámetros se configuran correctamente, puede realizar el objeto de la demanda de servicio.

El inventor de la presente invención encontró, en el proceso de estudio y puesta en práctica de la técnica anterior, que el sistema puede, en condiciones normales, tomar la dirección y el puerto de la pasarela WAP GW por defecto y el nombre APN puede identificarse de manera automática, pero la demanda de servicio no se puede realizar correctamente cuando la dirección de la pasarela de servicio está configurada de forma incorrecta. Esto significa que la técnica anterior tiene los inconvenientes siguientes: la configuración correcta de la dirección de la pasarela de servicio se convierte en un requisito previo para transmitir mensajes multimedia correctamente y el servicio de transmisión de mensajes multimedia no puede conseguirse cuando la dirección de la pasarela de servicio se configura incorrectamente en el terminal.

La solicitud de patente EP 1677462 A1 da a conocer un sistema que realiza el descubrimiento de servicio operativamente sólido en redes dinámicas. Define un campo pertinente, para un tipo de servicio dado, a través de los nodos de la red, esto es, atribuyendo, a cada nodo, un valor phi(n) pertinente. El campo pertinente se define de modo que tenga valores máximos locales, cada uno de los cuales corresponda a un nodo (j1, j2) que ofrece el tipo de servicio dado.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

La presente invención da a conocer un método, un dispositivo y un sistema para identificar un servicio que permite que se identifique correctamente una demanda de servicio y por ello, transmitir el servicio de mensajería multimedia correctamente incluso cuando un terminal esté configurado de forma incorrecta.

Un primer aspecto de la forma de realización de la invención da a conocer un método para procesar una demanda de servicio, que comprende:

la recepción, por una pasarela WAP, de una demanda de servicio procedente de un terminal que incluye una dirección URL y un tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio, en donde la dirección URL está configurada en el terminal y

cuando la dirección URL está correctamente configurada en el terminal, la identificación, por la pasarela WAP, de un tipo de servicio de la demanda de servicio en función de la dirección URL;

cuando la dirección URL está incorrectamente configurada en el terminal, la identificación, por la pasarela WAP, de un tipo de servicio de la demanda de servicio en función del tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio;

la realización de un proceso de servicio correspondiente en función del tipo de servicio identificado de la demanda de servicio.

Un segundo aspecto de la idea inventiva da a conocer una pasarela de protocolo de aplicación, que comprende:

una unidad de recepción, configurada para recibir una demanda de servicio desde un terminal que incluye una dirección URL y un tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio, en donde la dirección URL está configurada en el terminal y

una unidad de determinación configurada para determinar si la dirección URL está correctamente configurada en el terminal;

una unidad de resolución, configurada para cuando la dirección URL está correctamente configurada en el terminal, para identificar un tipo de servicio de la demanda de servicio en función de la dirección URL; cuando la dirección URL está incorrectamente configurada en el terminal, para identificar un tipo de servicio de la demanda de servicio en función del tipo de contenido del servicio incluido en la demanda de servicio;

una unidad de realización, configurada para realizar un proceso de servicio correspondiente en función del tipo de servicio identificado de la demanda de servicio.

Otras formas de realización preferidas se dan a conocer según las reivindicaciones subordinadas 2 a 5, y 7 a 10.

Con las soluciones técnicas descritas en las formas de realización de la presente invención, un tipo de contenido de servicio para indicar un tipo de servicio de la demanda de servicio está incluido en la demanda de servicio. Cuando la pasarela de servicio está incorrectamente configurada en el terminal, el tipo de servicio de la demanda de servicio puede determinarse también en función del tipo de contenido de servicio, con lo que se realiza el servicio con normalidad. A modo de ejemplo, después de recibir una demanda de servicio, si la dirección de pasarela de servicio está configurada por el terminal de forma incorrecta, la demanda de servicio se determina en función del tipo de contenido de servicio y se realiza el flujo de servicio correspondiente. A modo de ejemplo, cuando se trate del servicio de MMS, la demanda de servicio se procesa en función del flujo de servicio de MMS y por lo tanto, se realiza el servicio de MMS y se proporciona una mejor garantía para realizar satisfactoriamente el servicio.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Con el fin de hacer más clara la solución de los problemas técnicos en la presente invención, la solución técnica adoptada y sus ventajas, la presente invención se describirá, además, en detalle, haciendo referencia a los dibujos adjuntos y en conjunción con las formas de realización. Debe apreciarse que todos los dibujos no están necesariamente dibujados a escala y no pretenden limitar la presente invención. En los dibujos:

La Figura 1 es un diagrama de arquitectura de un sistema de puesta en práctica de servicio en la técnica anterior;

La Figura 2 es un diagrama de flujo de señalización de la puesta en práctica de servicio de mensajería multimedia en la técnica anterior sobre la base de la Figura 1;

La Figura 3 es un diagrama de flujo del método para identificar un servicio según una forma de realización de la presente invención;

La Figura 4 es un diagrama de flujo del método para identificar un servicio según otra forma de realización de la presente invención y

La Figura 5 es un diagrama de arquitectura del sistema de procesamiento de servicio que incluye una pasarela de protocolo de aplicación según una forma de realización de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

Las soluciones técnicas de la presente invención se describirán, además, con referencia a las formas de realización siguientes.

Por conveniencia de la descripción, las definiciones y las funciones de mensajes utilizados en formas de realización de la presente invención se describe brevemente a continuación. Lo que aquí se describe son solamente significados generales y las especificaciones estándar comunes deben referirse, en este caso, para una descripción inadecuada. La presente descripción no está prevista para limitar la invención.

Lo que sigue son definiciones y funciones de mensajes utilizados en formas de realización de la presente invención:

M-Send.req, un mensaje presentado a un centro de servicio de mensajes multimedia (MMSC) por un terminal emisor a través de una pasarela WAP GW;

M-Send.conf, un mensaje de respuesta reenviado al terminal emisor por el centro MMSC después de recibir el mensaje presentado por el terminal emisor;

M-Notification.ind, un mensaje de notificación denominado Push para notificar, a un terminal receptor, la obtención de un mensaje desde el centro MMSC, que se transmite al terminal receptor por el MMSC después de recibir el mensaje multimedia presentado por el terminal emisor;

M-NotifyResp.ind, un mensaje para indicar si el mensaje multimedia se recibe de forma satisfactoria, cuyo mensaje se envía al MMSC por el terminal receptor;

M_GET_REQ, transmitido por el terminal receptor al centro MMSC, que da instrucciones para recuperar el mensaje multimedia;

M-Retrieve.req, transmitido por el terminal receptor al centro MMSC, que da instrucciones para demandar la recuperación del mensaje multimedia;

M-Retrieve.conf, un mensaje de respuesta reenviado por el MMSC después de recibir el mensaje GET desde el terminal receptor y

M-Acknowlegde.ind, un mensaje para indicar el estado operativo de recepción, que se transmite al WAP GW por el terminal receptor después de concluir la recepción del mensaje multimedia.

Una forma de realización de la presente invención se describe como sigue.

El mensaje multimedia es un mensaje que incluye contenidos de texto, imagen, vídeo y audio, que es una mejora de un servicio de mensajes cortos. Si un usuario desea utilizar el MMS, necesita configurar una dirección IP y un puerto de la WAP GW y APN en el terminal de telefonía móvil y al mismo tiempo, se necesita configurar la dirección de la pasarela de servicio de forma correcta. Una vez que se configuren correctamente los tres parámetros, el mensaje multimedia se puede transmitir también de forma correcta. Una pasarela de servicio típica es, a modo de ejemplo, el MMSC. Si un operador despliega una pluralidad de centros MMSCs, los MMSCs están interconectados. Cuando un usuario transmite un mensaje MMS, se suele utilizar un MMSC central para proporcionar el servicio. En este momento, la pasarela WAP GW se necesita para reenviar la demanda de servicio al MMSC central del usuario. Con el fin de realizar el reenvío por la pasarela WAP GW, necesita solicitar números electrónicos para el servidor de mapeado (ENUM) del identificador de recursos uniformes (URI) para adquirir el MMSC base del usuario en función de la dirección del MMSC informada por un terminal del usuario. Por conveniencia de descripción, el número electrónico para el servidor de mapeado de identificador de recursos uniforme se refiere como un servidor ENUM. Un procedimiento, a modo de ejemplo, puede describirse como sigue: un usuario puede ser objeto de itinerancia desde la provincia B origen a la provincia A y transmite una demanda de servicio para acceder a un MMS desde una pasarela WAP GW visitada (es decir, objeto de itinerancia); la pasarela WAP GW visitada puede recibir la demanda de servicio para acceder a un MMS transmitido por el usuario y demandar al servidor ENUM que adquiera la dirección del localizador de recursos uniformes (URL) del MMSC central del usuario (en adelante, referida como una dirección URL); la pasarela WAP GW visitada puede transmitir directamente la demanda de servicio para acceder a un MMS para el MMSC central del usuario y el MMSC central del usuario puede reenviar una respuesta de transmisión de mensaje de MMS.

Según se ilustra en la arquitectura de sistema representada en la Figura 1 y en el diagrama de flujo de señalización, basado en la Figura 1, que se representa en la Figura 2, la forma de realización se describe, además, en detalle a continuación.

S1: Un terminal 100 puede transmitir un mensaje de demanda M-Send.req a una pasarela WAP GW 500 tomando una WAP como un protocolo de soporte. El terminal 100 es referido como un terminal emisor que está configurado con la dirección de un MMSC.

S2: La pasarela WAP GW 500 puede recibir el mensaje de demanda desde el terminal 100 y resuelve la dirección URL incluida en la demanda de servicio. Si la dirección es http://mmsc.monternet.com, se considera que la demanda de servicio es una demanda de servicio de mensajería multimedia y la identificación del usuario del emisor se obtiene a partir de la demanda de servicio y se inicia una búsqueda en el sentido de que la dirección del MMSC central del emisor se recupera desde el servidor ENUM 300.

S3: El servidor ENUM 300 puede reenviar a la pasarela WAP GW 500 un resultado de búsqueda que incluye la dirección del MMSC central del emisor.

S4: En función del mensaje de respuesta, la pasarela WAP GW 500 puede reenviar el mensaje de demanda M-Send.req al centro MMSC central 400 del emisor, para demandar la transmisión del mensaje multimedia.

S5: El MMSC central 400 del emisor puede dar respuesta al mensaje de demanda de la pasarela WAP GW 500 e incorporar un M-Send.conf en la respuesta para indicar que se ha aceptado la demanda.

S6: La pasarela WAP GW 500 puede reenviar el M-Send.conf al terminal 100.

En la forma de realización antes citada, con el fin de transmitir el mensaje multimedia se necesita configurar correctamente la dirección “http://mmsc.monternet.com” del MMSC en el terminal (haciendo referencia a la etapa S2 en la forma de realización antes citada). Si la dirección se configura incorrectamente como, a modo de ejemplo,

“http://mms.monternet.com”, la pasarela WAP GW identificará incorrectamente y tendrá fallos en el proceso de la demanda como el MMS, con la consecuencia de que se produzca un fallo operativo de transmisión del mensaje multimedia. Lo que antecede puede aportar una experiencia deficiente para los usuarios y es desfavorable para el operador con respecto a la promoción activa de los servicios.

El procedimiento de procesamiento para un servicio de gestión de información personal (PIM) es el mismo con la forma de realización anterior de transmisión de mensajes multimedia. El servicio de PIM puede ser principalmente para sincronización de datos tales como un directorio telefónico, una tabla de programación y un álbum entre un terminal de telefonía móvil y el servidor PIM. A modo de ejemplo, con la operación de sincronización en el directorio telefónico, un usuario puede sincronizar números teléfonos en el terminal del usuario para el servidor PIM.

El procedimiento de procesamiento para el servicio de PIM es similar al del servicio de MMS. La pasarela WAP GW puede recibir el mensaje de demanda desde el terminal y resolver la dirección URL incluida en la demanda de servicio. Si se determina que el servicio a realizarse es el servicio de PIM, se demanda al servidor ENUM que adquiera la dirección del servidor PIM central del usuario y la demanda de servicio se reenvía al servidor PIM central del usuario por la pasarela WAP GW. Sin embargo, si el terminal está configurado con una dirección URL incorrecta, la pasarela WAP GW identificará incorrectamente y tendrá fallos operativos en el proceso de la demanda de servicio como el servicio de PIM. En consecuencia, la finalidad de la demanda de servicio no se puede realizar, lo que aporta una experiencia deficiente a los usuarios y es desfavorable para el operador de comunicaciones promocionar activamente los servicios.

Una forma de realización de la presente invención da a conocer una solución técnica en la que la pasarela WAP GW puede dar respuesta normalmente a una demanda de servicio, identificar un servicio correctamente y poner en práctica el proceso de servicio en conformidad con la demanda de servicio aún cuando el terminal esté configurado con la dirección incorrecta de la pasarela de servicio. A modo de ejemplo, el tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio puede incorporarse también como una de las características de identificación para la pasarela WAP GW, de modo que la pasarela WAP GW pueda identificar la demanda de servicio no solamente en función de la dirección URL de la demanda de servicio, sino también en función del tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio, tal como información de contenido incluida en el campo Content-Type de la demanda de servicio.

Según se ilustra en la Figura 3, una forma de realización de la presente invención da a conocer un método para identificar servicios y el método puede incluir las etapas siguientes:

S11: Se recibe una demanda de servicio que incluye una dirección URL;

S22: Se determina si la dirección URL coincide con un flujo de servicio o no coincide.

S23: Un tipo de servicio de la demanda de servicio se identifica en función de un tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio, cuando el resultado de la determinación indica que la dirección URL no coincide con ningún flujo de servicio.

A modo de ejemplo, una pasarela de protocolo de aplicación visitada (normalmente una pasarela WAP GW) puede recibir la demanda de servicio de un usuario itinerante y determinar si la dirección URL incluida en la demanda de servicio es la dirección URL de un MMSC. Si la dirección URL incluida en la demanda de servicio es la dirección URL del MMSC, el proceso prosigue con el procedimiento de proceso de la técnica anterior. Si la dirección URL incluida en la demanda de servicio no es la dirección URL del MMSC, el tipo de servicio de la demanda de servicio se identifica según el tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio.

S44: Una demanda para solicitar la dirección del servidor de servicio correspondiente al tipo de servicio identificado se transmite después de que se identifique el tipo de servicio de la demanda de servicio. A modo de ejemplo, cuando el tipo de servicio identificado es la demanda de servicio para el mensaje multimedia, se transmite una demanda para solicitar la dirección del MMSC central del emisor de la demanda de servicio.

La etapa antes citada consiste en que si se determina que la dirección URL coincide con un flujo de servicio puede incluir, además, las etapas siguientes: se determina si la dirección URL es la dirección URL del MMSC o la dirección del servidor PIM base del usuario; si la dirección URL es la dirección URL del MMSC, el proceso prosigue con el procedimiento de servicio de MMS y si la dirección URL es la dirección del servidor PIM central del usuario, el proceso prosigue con el procedimiento del servicio de PIM.

En la forma de realización antes citada, el tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio puede ser información incluida en un campo de la demanda de servicio y el campo puede ser, a modo de ejemplo, el campo Content-Type del tipo de contenido.

Haciendo referencia a la Figura 4, la presente forma de realización puede describirse, además, como sigue:

S201: La demanda de servicio desde el usuario itinerante se recibe por la pasarela WAP GW visitada;

S202: La dirección URL incluida en la demanda de servicio es objeto de resolución.

S203: Se determina que la dirección URL es la dirección URL del MMSC, tal como “http://mmsc.monternet.com”.

S204: Se identifica continuamente la demanda de servicio en el MMS en función del tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio. El tipo de contenido de servicio incluido es, a modo de ejemplo, el contenido en el campo Content-Type. Si el contenido es el tipo de contenido de servicio del MMS, a modo de ejemplo, el contenido es “Application/vnd.wap. mms-message”, se determina que la demanda de servicio es una demanda de MMS.

Además, se puede añadir también una característica de determinación y a continuación se proporciona una realización a modo de ejemplo.

S205: Se necesita que la demanda de servicio de MMS sea una demanda de transmisión del servicio de MMS y el tipo de información de contenido del campo Content-Type es el MMS. A modo de ejemplo, si un contenido de un campo del método, en la demanda de servicio, es “m-send.req”, se determina que la demanda de servicio es la demanda de servicio de MMS.

Una etapa de determinación puede añadirse también en una forma de realización de la presente invención. A modo de ejemplo, la demanda de búsqueda de la dirección del MMSC central del usuario se transmite al servidor ENUM cuando la tabla de rutas de servicio es objeto de coincidencia satisfactoria en función de las extensiones de correo Internet de usos múltiples (MIME). Un mensaje de MIME puede incluir texto, imagen, voz, vídeo y datos específicos para otros programas de aplicación.

S206: La demanda de búsqueda de la dirección del MMSC central del usuario se transmite al servidor ENUM si la pasarela WAP GW determina que la demanda de servicio, que satisface las condiciones antes citadas, es la demanda de servicio de MMS.

Con la solución técnica descrita en las formas de realización antes citadas, se constata operativamente que la pasarela WAP GW puede determinar e identificar correctamente el tipo de servicio por el tipo de contenido de servicio y realizar las etapas posteriores para poner en práctica el MMS aún cuando la dirección de la pasarela de servicio esté configurada incorrectamente en el terminal. De este modo, se realiza correctamente la demanda de servicio del usuario, la experiencia del usuario es bien satisfecha, lo que es equivalente a ampliar la capacidad de procesamiento tolerante a fallos de la pasarela WAP GW y es ventajoso para la promoción del servicio del operador.

De modo similar, en los servicios de datos, en particular en los servicios de mensajería, el campo Content-Type, en la demanda de servicio, puede extenderse para facilitar que la pasarela WAP GW identifique, de forma correcta, el tipo de servicio correspondiente a la demanda de servicio. De nuevo, el servicio de PIM se toma a modo de ejemplo a continuación.

La pasarela WAP GW visitada puede resolver la dirección URL, incluida en la demanda de servicio, después de recibir la demanda de servicio desde el usuario itinerante.

Se determina si la dirección URL es la dirección URL del servicio de PIM. Si se determina que la dirección URL no es la dirección URL de servicio de PIM, se identifica si la demanda de servicio es el servicio de PIM en función del tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio, el tipo de contenido de servicio incluido puede ser, a modo de ejemplo, el contenido en el campo Content-Type incluido. Si el contenido es el tipo de contenido del servicio de PIM, se determina que la demanda de servicio es la demanda de servicio de PIM. Las etapas de procesamiento subsiguientes se realizan en conformidad con el procedimiento de servicio PIM de la técnica anterior.

Una forma de realización de la presente invención puede dar a conocer, además, una pasarela de protocolo de aplicación tal como una pasarela WAP GW. Haciendo referencia a la Figura 5, la pasarela WAP GW 500 incluye una unidad de recepción 501, una unidad de determinación 502 y una unidad de resolución 503.

La unidad de recepción 501 está configurada para recibir una demanda de servicio que incluye una dirección URL.

La unidad de determinación 502 está configurada para determinar si la dirección URL coincide con un flujo de servicio.

La unidad de resolución 503 está configurada para resolver el tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio para identificar el tipo de servicio de la demanda de servicio cuando el resultado de determinación de la unidad de determinación 502 indica que la dirección URL no coincide con ningún flujo de servicio.

La unidad de determinación 502 puede determinar si la dirección URL coincide con un flujo de servicio. Además, la unidad de determinación 502 puede determinar si la dirección URL incluida en la demanda de servicio es la dirección URL del MMSC o la dirección del servidor PIM central del usuario.

El resultado de la resolución de la unidad de resolución 503 puede incluir el tipo de contenido de servicio al que pertenece la demanda de servicio, a modo de ejemplo, el servicio de MMS o el servicio de PIM.

La pasarela WAP GW 500 puede incluir, además, una unidad de transmisión 504, configurada para transmitir una demanda de búsqueda de la dirección del servidor de servicio correspondiente al tipo de servicio identificado. A modo de ejemplo, cuando el resultado de resolución sea el servicio de MMS, la unidad de transmisión 504 puede transmitir, al servidor ENUM 300, una demanda de búsqueda de la dirección del MMSC central del usuario.

La pasarela WAP GW 500, en el procedimiento del procesamiento de la demanda de servicio, puede describirse como sigue.

La pasarela WAP GW 500 puede, en condiciones normales, ser la WAP GW visitada. Después de que la unidad de recepción 501 reciba, desde un usuario itinerante, una demanda de servicio que incluye, en general, una dirección URL, la unidad de resolución 503 puede resolver el tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio. Antes de la resolución de la unidad de resolución 503, la unidad de determinación 502 puede determinar si la dirección URL incluida en la demanda de servicio es, o no, la dirección URL del MMSC tal como “http://mmsc.monternet.com”. Si se determina que la dirección URL incluida en la demanda de servicio no es la dirección URL del MMSC, la unidad de resolución puede resolver el tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio y el tipo de servicio de la demanda de servicio se identifica en función del resultado de resolución (esto es, el tipo de contenido de servicio). Si se identifica que el tipo de servicio de la demanda de servicio es el servicio de MMS, puede determinarse, además, que la demanda de servicio es una demanda para transmitir el servicio de MMS. Después de lo que antecede, una demanda de búsqueda de la dirección del MMSC central del usuario se transmite al servidor ENUM 300. En las etapas subsiguientes se procede a realizar el procedimiento de la técnica anterior y por ello aquí no se describen.

Con la solución técnica descrita en las formas de realización antes citadas, la capacidad de tolerancia a fallos de la pasarela WAP GW puede mejorarse. La adición de la característica de determinación puede aumentar la probabilidad de identificar el tipo de servicio correctamente y garantizar mejor el funcionamiento normal del servicio. Y resulta más fácil la puesta en práctica con un coste más bajo.

Una forma de realización de la presente invención puede dar a conocer, además, un sistema de procesamiento de servicio que incluye un terminal, una pasarela de protocolo de aplicación y un servidor de aplicación.

El terminal está configurado para transmitir una demanda de servicio que incluye un campo que identifica el tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio.

La pasarela de protocolo de aplicación puede ser, a modo de ejemplo, la pasarela WAP GW 500 ilustrada en la Figura 5 y está configurada para resolver la demanda de servicio transmitida por el terminal, para identificar el tipo de servicio de la demanda de servicio en función del campo del tipo de contenido de servicio y del procedimiento de servicio de procesos en función del tipo de servicio identificado.

El servidor de aplicación puede ser, a modo de ejemplo, el servidor ENUM 300 ilustrado en la Figura 5 y está configurado para recibir la demanda de sondeo desde la pasarela de protocolo de aplicación y buscar la dirección del servidor de servicio correspondiente al tipo de servicio identificado. El sondeo de la dirección del servidor de servicio correspondiente al tipo de servicio identificado se describe, además, como sigue: haciendo referencia a la Figura 5, a modo de ejemplo, cuando el tipo de servicio identificado por la pasarela WAP GW 500 es el servicio de MMS, el servidor ENUM 300 puede recibir, desde la pasarela WAP GW 500 la demanda para buscar la dirección del MMSC central del usuario y reenviar, a la pasarela WAP GW 500, un resultado de sondeo que incluye la dirección del MMSC central del usuario. En este caso, el servidor correspondiente al servicio de MMS es el MMSC central del usuario. De nuevo, a modo de ejemplo, cuando el tipo de servicio identificado por la pasarela WAP GW 500 es el servicio de PIM, el servidor ENUM 300 es objeto de sondeo para adquirir la dirección del servidor de PIM central del usuario y la pasarela WAP GW 500 puede reenviar la demanda de servicio al servidor de PIM central del usuario. En este caso, el servidor de servicio correspondiente al servicio de PIM es el servidor de PIM.

Haciendo referencia a la Figura 5, la pasarela WAP GW 500 puede incluir, además, una unidad de recepción 501, una unidad de determinación 502 y una unidad de resolución 503.

La unidad de recepción 501 está configurada para recibir una demanda de servicio que incluye una dirección URL.

La unidad de determinación 502 está configurada para determinar si la dirección URL coincide con un flujo de servicio.

La unidad de resolución 503 está configurada para la resolución del tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio y para identificar el tipo de servicio de la demanda de servicio cuando el resultado de determinación de la unidad de determinación 502 indica que la dirección URL no coincide con ningún flujo de servicio.

La unidad de determinación 502 puede determinar si la dirección URL coincide con un flujo de servicio. Además, la unidad de determinación 502 puede determinar si la dirección URL incluida en la demanda de servicio es la dirección URL del MMSC o la dirección del servidor de PIM central del usuario.

El resultado de resolución de la unidad de resolución 503 puede incluir el tipo de contenido de servicio al que pertenece la demanda de servicio, a modo de ejemplo, el servicio de MMS o el servicio de PIM.

La pasarela WAP GW 500 puede incluir, además, una unidad de transmisión 504 configurada para transmitir una demanda para buscar la dirección del servidor de servicio correspondiente al tipo de servicio identificado. A modo de ejemplo, cuando el resultado de la resolución es el servicio de MMS, la unidad de transmisión 504 puede transmitir al servidor ENUM 300 una demanda de búsqueda de la dirección del MMSC central del usuario.

Con la solución técnica descrita en las formas de realización antes citadas, el tipo de contenido de servicio se identifica correctamente, lo que puede mejorar la capacidad de tolerancia a fallos de la pasarela de protocolo de aplicación, mejorar la capacidad del sistema de servicio de procesamiento y realizar la demanda de servicio del usuario. Y todo ello es más fácil de poner en práctica con más bajo coste y con pocos cambios para la estructura de gestión de redes del sistema global.

La descripción anterior solamente se refiere a formas de realización preferidas de la presente invención y no tiene carácter limitativo del alcance de la invención. La especificación, como un conjunto, soporta el alcance de protección de la presente invención.

## REIVINDICACIONES

**1.** Un método para procesar una demanda de servicio, que comprende:

la recepción (S11, S201), por una pasarela WAP, de una demanda de servicio procedente de un terminal que incluye una dirección URL y un tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio, en donde la dirección URL está configurada en el terminal y

cuando la dirección URL está correctamente configurada en el terminal, la identificación (S22, S202-203), por la pasarela WAP, de un tipo de servicio de la demanda de servicio en función de la dirección URL;

cuando la dirección URL está incorrectamente configurada en el terminal, la identificación (S33, S204), por la pasarela WAP, de un tipo de servicio de la demanda de servicio en función del tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio;

la realización (S44, S205-S206) de un proceso de servicio correspondiente en función del tipo de servicio identificado de la demanda de servicio.

**2.** El método para identificar un servicio según la reivindicación 1, en donde la recepción de la demanda de servicio comprende, además:

la recepción (S201), por la pasarela de protocolo de aplicación inalámbrica visitada, de la demanda de servicio procedente del terminal de un usuario itinerante.

**3.** El método para identificar un servicio según la reivindicación 1, en donde la realización de un proceso de servicio correspondiente, en función del tipo de servicio identificado en la demanda de servicio, comprende:

la transmisión (S44) de una demanda de sondeo de una dirección de un servidor de servicio correspondiente al tipo de servicio identificado.

**4.** El método para identificar un servicio según la reivindicación 1, en donde la realización de un proceso de servicio correspondiente, en función del tipo de servicio identificado de la demanda de servicio, comprende:

cuando el tipo de servicio identificado de la demanda de servicio es un servicio de mensajería multimedia, el proceso prosigue con el procedimiento de servicio de MMS o

cuando el tipo de servicio identificado en la demanda de servicio es un servicio de gestión de información personal, el proceso prosigue con el procedimiento de servicio de PIM.

**5.** El método para identificar un servicio según una de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la demanda de servicio, que incluye un tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio, es:

la demanda de servicio que incluye un campo del tipo de servicio, siendo la información incluida en el campo del tipo de servicio el tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio.

**6.** Una pasarela de protocolo de aplicación, que comprende:

una unidad de recepción (501), configurada para recibir una demanda de servicio desde un terminal, que incluye una dirección URL y un tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio, en donde la dirección URL está configurada en el terminal;

una unidad de determinación (502) configurada para determinar si la dirección URL está correctamente configurada en el terminal;

una unidad de resolución (503) configurada para cuando la dirección URL está correctamente configurada en el terminal, para identificar un tipo de servicio de la demanda de servicio en función de la dirección URL; cuando la dirección URL está incorrectamente configurada en el terminal, para identificar un tipo de servicio de la demanda de servicio en función del tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio;

una unidad de realización, configurada para realizar un proceso de servicio correspondiente en función del tipo de servicio identificado de la demanda de servicio.

**7.** La pasarela de protocolo de aplicación según la reivindicación 6, en donde la unidad de realización es:

una unidad de transmisión (504), configurada para transmitir una demanda de búsqueda de una dirección de un servidor de servicio correspondiente al tipo de servicio identificado.

**8.** La pasarela de control de aplicación según la reivindicación 6 o 7, en donde la demanda de servicio, que incluye un tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio, es:

la demanda de servicio incluye un campo del tipo de servicio, siendo la información incluida en el campo del tipo de servicio el tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio.

**9.** La pasarela de protocolo de aplicación según la reivindicación 6 o 7, en donde el tipo de servicio identificado de la demanda de servicio es: un servicio de mensajería multimedia o un servicio de gestión de información personal.

**10.** Un sistema de procesamiento de servicio, que comprende:

una pasarela de protocolo de aplicación, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9 y el terminal configurado para enviar la demanda de servicio incluyendo una dirección URL y un tipo de contenido de servicio de la demanda de servicio, en donde la dirección URL está configurada en el terminal.

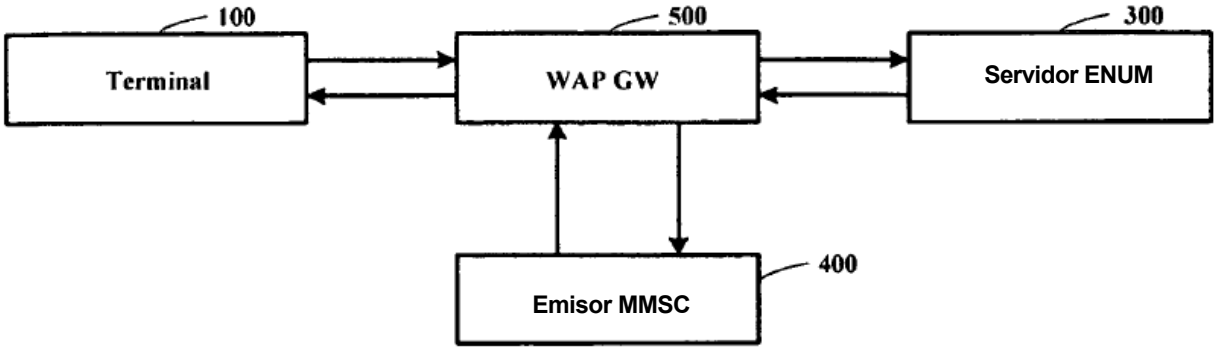
100
Terminal
500
WAP GW
300
Servidor ENUM
400
Emisor MMSC

Fig. 1

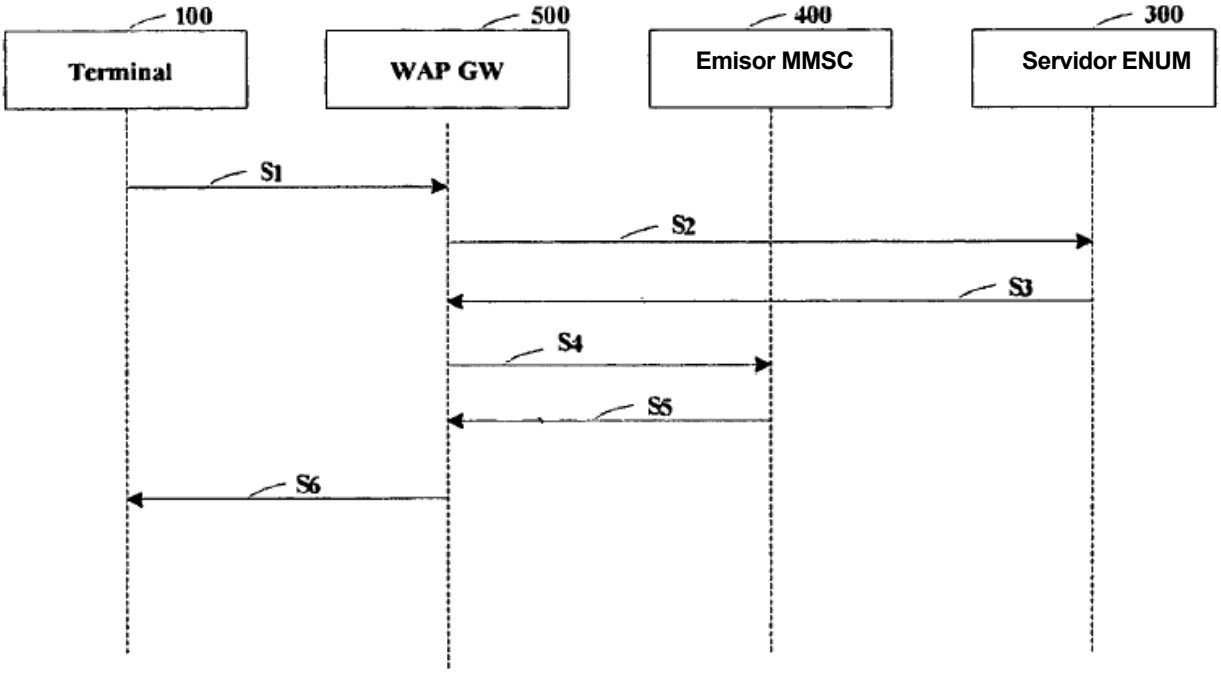
100
Terminal
500
WAP GW
400
Emisor MMSC
300
Servidor ENUM
S1
S2
S3
S4
S5
S6

Fig. 2

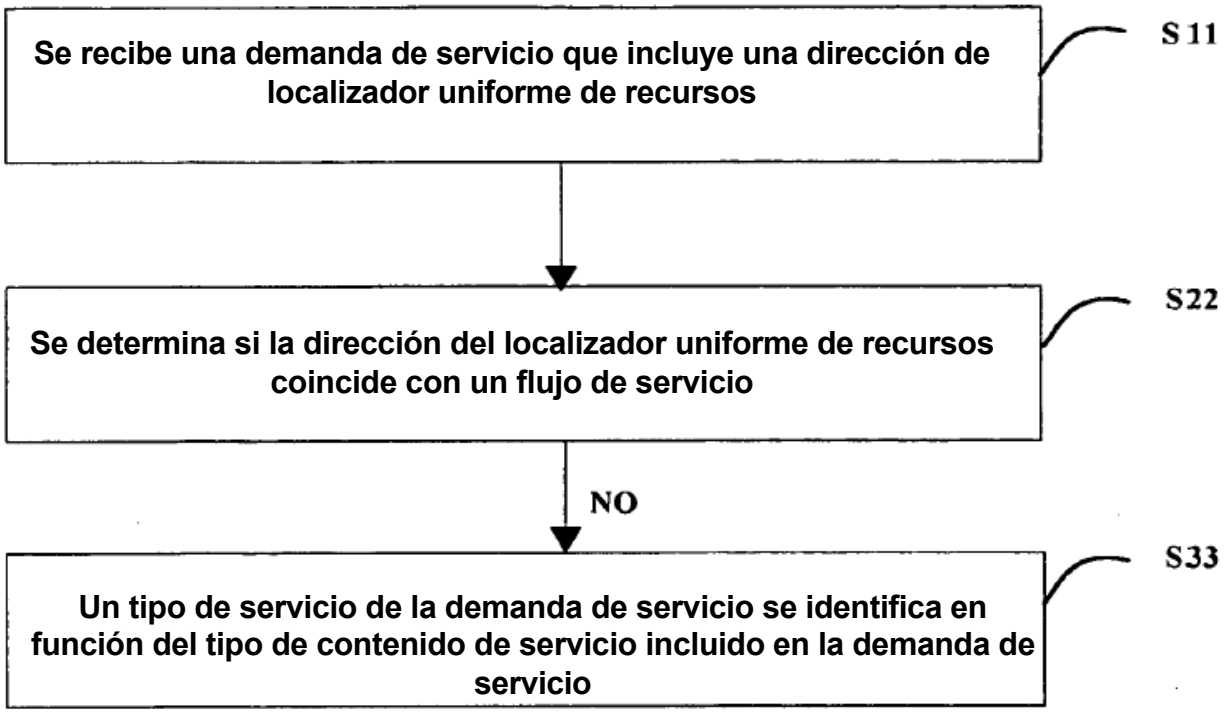
Se recibe una demanda de servicio que incluye una dirección de localizador uniforme de recursos
S 11
Se determina si la dirección del localizador uniforme de recursos coincide con un flujo de servicio
S22
NO
Un tipo de servicio de la demanda de servicio se identifica en función del tipo de contenido de servicio incluido en la demanda de servicio
S33

Fig. 3

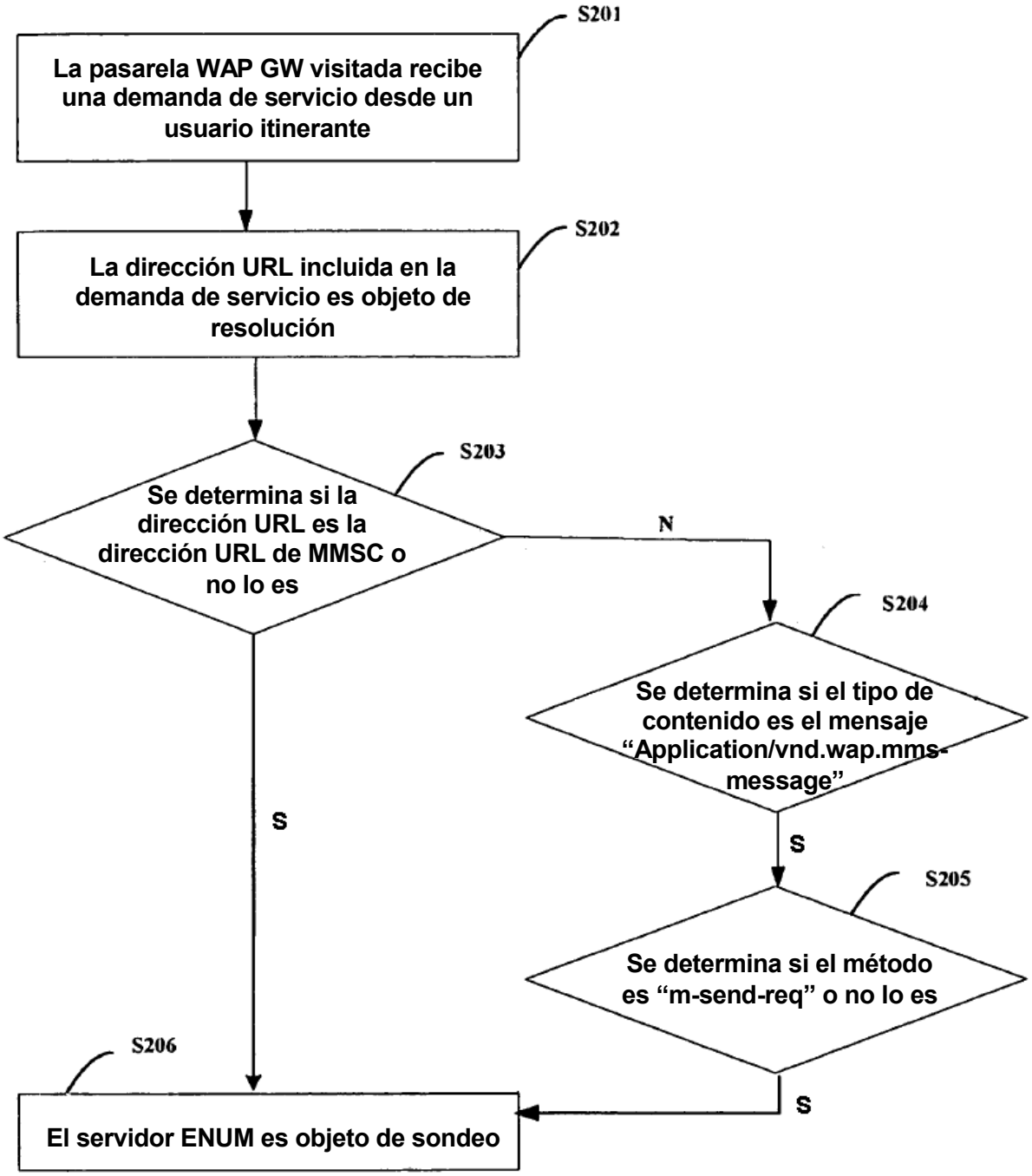
S201
La pasarela WAP GW visitada recibe una demanda de servicio desde un usuario itinerante
S202
La dirección URL incluida en la demanda de servicio es objeto de resolución
S203
Se determina si la dirección URL es la dirección URL de MMSC o no lo es
N
S204
Se determina si el tipo de contenido es el mensaje "Application/vnd.wap.mms-message"
S
S205
Se determina si el método es "m-send-req" o no lo es
S
S
S206
El servidor ENUM es objeto de sondeo

Fig. 4

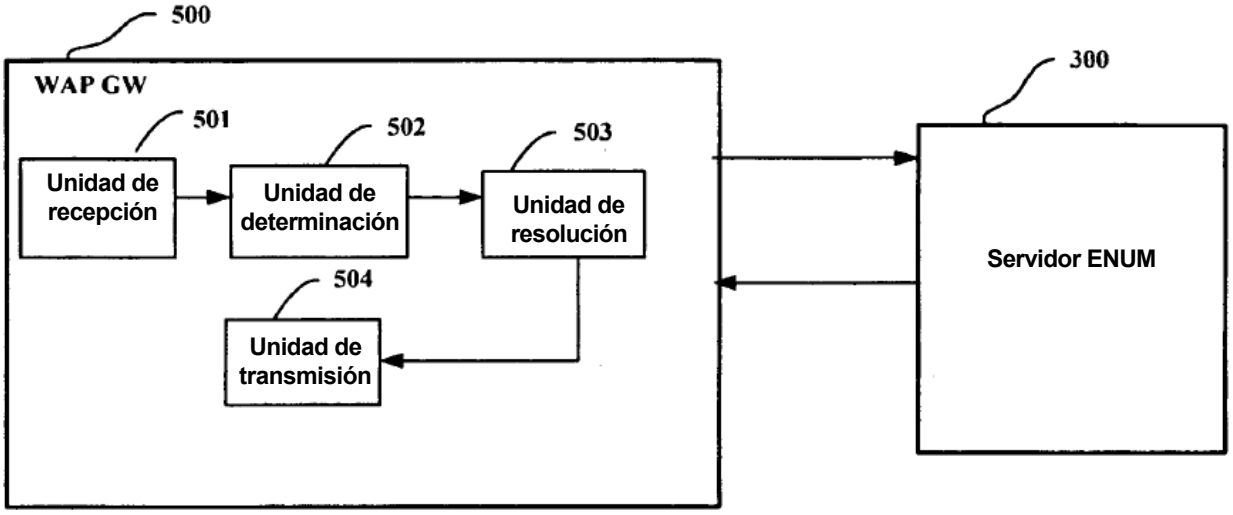
500
WAP GW
501
Unidad de recepción
502
Unidad de determinación
503
Unidad de resolución
504
Unidad de transmisión
300
Servidor ENUM

Fig. 5