



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 313 242**

⑤1 Int. Cl.:
H04Q 7/22 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **05257228 .6**

⑨6 Fecha de presentación : **23.11.2005**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1791373**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **30.05.2007**

⑤4 Título: **Método para encaminar mensajes SMS.**

⑦3 Titular/es: **Research In Motion Limited**
295 Phillip Street
Waterloo, Ontario N2L 3W8, CA

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2009

⑦2 Inventor/es: **Harris, Ian**

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2009

⑦4 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 313 242 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 para encaminar mensajes SMS.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere en general a comunicaciones móviles, y más específicamente, a un sistema y A un método para encaminar un mensaje corto originado por un dispositivo móvil de comunicaciones inalámbricas, a un destino local relevante en base a las características del mensaje corto.

10 Antecedentes de la invención

En los sistemas móviles de comunicaciones inalámbricas actuales, un usuario de un dispositivo móvil de comunicaciones inalámbricas a menudo se puede comunicar enviando un mensaje corto a través del servicio de mensajes cortos ("SMS"). Cuando el usuario envía un mensaje SMS, normalmente es encaminado al Centro de Servicio SMS ("SMC - SC") de la red base del usuario. Por ejemplo, si la red base del usuario estuviese en Nueva York, NY, sus mensajes SMS serían encaminados a su SMS - SC de red base en Nueva York, NY, incluso aunque envíe un mensaje SMS mientras se encuentra en itinerancia en Londres, Inglaterra, y se encuentre fuera de su red base. En la mayor parte de las aplicaciones, encaminar mensajes SMS al SMS -SC de la red base del usuario no presenta problemas, pero hay ciertas situaciones, tales como un mensaje SMS que requiera una asistencia de emergencia, en las que sería preferible que el mensaje SMS se enviase a un SMS - SC de la red actualmente visitada y su contenido se enviase a una entidad que proporcione asistencia de emergencia local. Actualmente, para proporcionar asistencia de emergencia local al usuario, sería necesario que una Entidad de Mensajes Cortos ("SME") receptora en la red base del usuario proporcionase los detalles del mensaje SMS de emergencia a una SME local en la red actualmente visitada en donde el usuario requiere la asistencia de emergencia. Mecanismos de este tipo puede ser bastante complejos y costosos, y pueden introducir retrasos y una asistencia inefectiva.

El documento US 2004/0198330 muestra un método para introducir un número de llamada en una memoria de números de llamadas de un terminal de telecomunicaciones. En el método, el número de llamada se introduce en la memoria de números de llamadas del terminal de telecomunicaciones por la información del número de llamada que está diseminada en una red de comunicaciones, y por el terminal que registra o actualiza el número de llamada, la cual se deriva de la información de números de llamadas recibida en la memoria de números de llamada del terminal.

De acuerdo con un primer aspecto de invención, se proporciona un método en un dispositivo móvil de comunicaciones inalámbricas para dirigir un mensaje corto a un destino local apropiado como se reivindica en la reivindicación independiente 1.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, se proporciona un dispositivo móvil de comunicaciones inalámbricas configurado para dirigir un mensaje corto a un destino local apropiado como se reivindica en la reivindicación independiente 9.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es un entorno ejemplar en el cual un sistema de comunicaciones inalámbricas de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas puede ser practicado;

la figura 2 es un diagrama de flujo ejemplar que ilustra un proceso de encaminar un mensaje corto originado por un dispositivo móvil visitante a un centro de servicio de mensajes cortos local en una red de comunicaciones inalámbricas de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas;

la figura 3 es un diagrama de bloques ejemplar de una red de comunicaciones inalámbricas configurada para encaminar un mensaje corto a un destino local de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas;

la figura 4 es un diagrama de flujo ejemplar que ilustra un proceso de encaminar un mensaje corto originado por un dispositivo móvil a un centro de servicios de mensajes cortos local por el dispositivo móvil de acuerdo con menos una de las realizaciones preferidas; y

la figura 5 es un diagrama de bloques ejemplar de un dispositivo móvil de comunicaciones inalámbricas, configurado para encaminar un mensaje corto a un destino local de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas.

60 Sumario

Un dispositivo móvil recibe una lista de destinos predefinidos de mensajes cortos y compara un destino de mensaje de un mensaje generado con la lista; si se encuentra una coincidencia, el mensaje es transmitido a un destino local correspondiente al destino predefinido de mensajes cortos coincidente.

Descripción detallada de realizaciones preferidas

La figura 1 es un entorno ejemplar 100 en el cual un sistema de comunicaciones inalámbricas de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas puede ser practicado. En este ejemplo, un dispositivo móvil 102 está registrado en una red no base de comunicaciones inalámbricas ("red local") 104, que tiene un SMS - SC local 106. Normalmente, un mensaje SMS transmitido por el dispositivo móvil 102 alcanzará su base SMS - SC 108 asociada a su red base 104 y una red de comunicaciones 112 tal como una red de comunicaciones de líneas terrestres tradicional o red extensa 112. Sin embargo, en un cierto tipo de mensajes SMS, tal como un mensaje SMS que requiere asistencia de emergencia, el mensaje SMS transmitido desde el dispositivo móvil 102 es encaminado al SMS - SC. local 106 en la red local 104, y el contenido del mensaje SMS se envía a una entidad que proporciona asistencia de emergencia local.

La figura 2 es un diagrama de flujo 200 ejemplar que ilustra un procedimiento para encaminar un mensaje corto originado por un dispositivo móvil visitante 102 a un centro 106 de servicio de mensajes cortos local en la red local 104 de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas. En el bloque 202, la red local 104 recibe un mensaje SMS que tiene un destino de mensaje desde el dispositivo móvil 102. El destino del mensaje es la dirección del receptor pretendido el cual es insertado por el usuario del dispositivo móvil 102, conocido como Dirección de Destino de Protocolo de Transporte ("TP - DA."). En el caso de un mensaje corto de emergencia, este TP - DA será un código corto tal como 911, 112, 999, o cualquier código predefinido conocido para indicar que el mensaje corto se refiere a una situación de emergencia. La red local 104 tiene una lista de destinos predefinidos de mensajes cortos que se utiliza para encaminar el mensaje SMS desde el dispositivo móvil 102 a un destino local apropiado. Los destinos predefinidos de los mensajes cortos pueden ser una pluralidad de destinos de centros de emergencia tales como, pero sin limitación, la policía, bomberos, hospital, 911, 112, 999 o cualquier otro destino asociado con centros de emergencia. Cada destino de centro de emergencia puede tener un destino de mensajes cortos correspondiente para un centro de emergencia localizado localmente. Aunque el dispositivo móvil 102 inserta automáticamente la información de encaminado, es decir, la dirección de la base de SMS - SC, la red local 104 evalúa el TP - DA y encamina el mensaje corto a un SC apropiado. En el bloque 204, la red local 104 compara el destino del mensaje ó TP - DA, con una lista de destinos predefinidos de mensajes cortos. Si se encuentra una coincidencia en el bloque 204, la red local 104 encamina el mensaje SMS desde el dispositivo móvil 102 a un destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos en el bloque 206. El destino local puede ser un SMS - SC local 106, o un centro de emergencia situado localmente. La red local 104 puede encaminar el mensaje SMS a un destino local de distintas maneras incluyendo: reemplazar el destino del mensaje original por el destino local y transmitir el mensaje corto al destino local; dirigir el mensaje corto al destino local; y generar un nuevo mensaje corto que tiene el destino local, adjuntar al mensaje corto original al nuevo mensaje corto, y transmitir el nuevo mensaje corto que tiene el mensaje corto adjunto al destino local.

La figura 3 es un diagrama de bloque ejemplar 300 de la red local 104 configurada para encaminar un mensaje corto a un destino local de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas. La red local 104 tiene un receptor 302 de mensajes cortos configurado para recibir un mensaje corto que tiene un destino de mensaje desde un dispositivo móvil registrado localmente, tal como el dispositivo móvil 102. La red local 104 tiene un dispositivo 304 de memoria, que está configurado para almacenar la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos descrita previamente. Un evaluador 306 de destinos de mensajes está acoplado al receptor 302 de mensajes cortos así como a la memoria 304, y está configurado para hacer coincidir el destino del mensaje con un destino predefinido de mensajes cortos de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos en la memoria 304. Un redireccionador 308 de destinos de mensajes está acoplado al evaluador 306 de destinos de mensajes, y está configurado para redireccionar el mensaje corto a un destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos. El redireccionador 308 de destinos de mensajes puede estar configurado además para reemplazar el destino del mensaje por un destino local. Un transmisor 310 de mensajes cortos está acoplado al redireccionador 308 de destinos de mensajes y está configurado para transmitir el mensaje corto al destino local, tal como el SMS - SC local 106. El transmisor 310 de mensajes cortos puede estar configurado adicionalmente para dirigir el mensaje corto al destino local. La red local 104 también puede tener un generador 312 de mensajes acoplado al redireccionador 308 de destinos de mensajes y al transmisor 310 de mensajes cortos, y está configurado para generar un mensaje corto nuevo que tiene el destino local y para adjuntar el mensaje corto al mensaje corto nuevo.

Alternativamente, el dispositivo móvil 102 puede dirigir el mensaje SMS a un destino local apropiado tal como el SMS - SC local 106. La figura 4 es un diagrama de flujo ejemplar 400 que ilustra un proceso para encaminar el mensaje SMS originado por el dispositivo móvil 102 al SMS - SC local 106 por medio del dispositivo móvil 102 de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas. En el bloque 402, el dispositivo móvil 102 recibe la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos que se ha descrito previamente. El dispositivo móvil 102 puede recibir la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos cuando se registra en una red no base del dispositivo móvil 102, tal como la red local 104. En el bloque 404, el dispositivo móvil 102 genera un mensaje SMS que tiene un destino de mensaje y compara el destino del mensaje con una lista de destinos predefinidos de mensajes cortos en el bloque 406. Si el destino del mensaje coincide con un destino predefinido de mensajes cortos de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos, el dispositivo móvil 102 transmite el mensaje SMS a un destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos en el bloque 408. El dispositivo móvil 102 puede transmitir el mensaje SMS al destino local reemplazando el destino del mensaje original por el destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista local de destinos predefinidos locales.

ES 2 313 242 T3

La figura 5 es un diagrama de bloque ejemplar 500 del dispositivo móvil 102 configurado para encaminar un mensaje corto al SMS - SC local 106 de acuerdo con al menos una de las realizaciones preferidas. El dispositivo móvil 102 tiene un receptor 502 que está configurado para recibir la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos que se ha descrito previamente, desde la red local 104, y tiene un dispositivo 504 de memoria acoplado al receptor 502, que está configurado para almacenar la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos. El receptor 502 puede estar configurado para recibir la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos solamente después de que el dispositivo móvil 102 se registre en una red no base tal como la red local 104. El dispositivo móvil 102 también tiene un generador 506 de mensajes cortos que está configurado para generar un mensaje corto que tiene un destino de mensaje. Un comparador 508 de destinos está acoplado al dispositivo de memoria 504 y al generador 506 de mensajes cortos, y está configurado para hacer coincidir el destino del mensaje con un destino predefinido de mensajes cortos de la lista de destinos de mensajes cortos almacenada en el dispositivo 504 de memoria. Un transmisor 510 está acoplado al comparador 508 de destinos y está configurado para transmitir el mensaje corto a un destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos. El comparador 508 de destinos puede estar configurado además para reemplazar el destino del mensaje por el destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista local de destinos predefinidos locales.

Aunque se han ilustrado y descrito las realizaciones preferidas de la invención, se debe entender que la invención no está limitada de esta manera, estando definido el alcance de la invención por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un método en un dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas para dirigir un mensaje corto a un destino local apropiado, comprendiendo el método:

recibir, en el dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas, una lista de destinos predefinidos de mensajes cortos;

generar un mensaje corto que tiene un destino del mensaje;

comparar, por medio del dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas, el destino del mensaje con la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos; y

si el destino del mensaje coincide con un destino predefinido de mensajes cortos de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos en base a la comparación, transmitir el mensaje corto a un destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente.

2. El método de la reivindicación 1, en el que recibir una lista de destinos predefinidos de mensajes cortos incluye:

recibir una lista de destinos predefinidos de mensajes cortos cuando el dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas se registra en una red (104) no base.

3. El método de la reivindicación 1, en el que transmitir el mensaje corto a un destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista local de destinos predefinidos locales incluye:

reemplazar el destino del mensaje por el destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista local de destinos predefinidos locales.

4. El método de la reivindicación 1, en el que el destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos incluye un centro local (106) de servicios de mensajes cortos.

5. El método de la reivindicación 1, en el que la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos incluye una pluralidad de destinos de centros de emergencia, teniendo cada uno de los destinos de centros de emergencia de la pluralidad de destinos de centros de emergencia, un destino de mensajes cortos correspondiente a un centro de emergencia situado localmente.

6. El método de la reivindicación 1, en el que el mensaje corto es un mensaje "SMS" del servicio de mensajes cortos.

7. El método de la reivindicación 1, en el que el destino del mensaje es una Dirección de Destino de Protocolo de Transporte "TP - DA" del mensaje corto.

8. El método de la reivindicación 1, en el que el destino del mensaje es un código corto de un receptor pretendido introducido por un usuario del dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas.

9. Un dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas configurado para dirigir un mensaje corto a un destino local apropiado, comprendiendo el dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas:

un receptor (502) configurado para recibir una lista de destinos predefinidos de mensajes cortos;

una memoria (504) acoplada al receptor (502), estando configurada la memoria (504) para almacenar la lista recibida de destinos predefinidos de mensajes cortos;

un generador (506) de mensajes cortos configurado para generar un mensaje corto que tiene un destino de mensaje;

un comparador (508) de destinos acoplado a la memoria (504) y al generador (506) de mensajes cortos, estando configurado el comparador (508) de destinos para hacer coincidir el destino del mensaje con un destino predefinido de mensajes cortos de la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos; y

un transmisor (510) acoplado al comparador (508) de destinos, estando configurado el transmisor (510) para transmitir el mensaje corto a un destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente.

10. El dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas de la reivindicación 9, en el que el receptor (502) está configurado además para recibir la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos después de que el dispositivo

ES 2 313 242 T3

móvil (102) de comunicaciones inalámbricas se registre en una red no base (104) del dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas.

11. El dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas de la reivindicación 9, en el que el comparador (508) de destinos está configurado además para reemplazar el destino del mensaje por el destino local que se corresponde al destino predefinido de mensajes cortos coincidente de la lista local de destinos predefinidos locales.

12. El dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas de la reivindicación 9, en el que la lista de destinos predefinidos de mensajes cortos incluye una pluralidad de destinos de centros de emergencia, teniendo cada destino de centro de emergencia de la pluralidad de destinos de centros de emergencia un destino de mensajes cortos correspondiente a un centro de emergencia localizado localmente.

13. El dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas de la reivindicación 9, en el que el mensaje corto es un mensaje "SMS" del servicios de mensajes cortos.

14. El dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas de la reivindicación 9, en el que el destino del mensaje es una Dirección de Destinos de Protocolo de Transporte "TP - DA" del mensaje corto.

15. El dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas de la reivindicación 9, en el que el generador (506) de mensajes cortos está configurado para generar un mensaje corto que tiene un destino de mensaje que es un código corto introducido por un usuario del dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas.

16. El dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas de la reivindicación 9, en el que el generador (506) de mensajes cortos está configurado para generar un mensaje corto que tiene un destino de mensaje introducido por un usuario del dispositivo móvil (102) de comunicaciones inalámbricas.

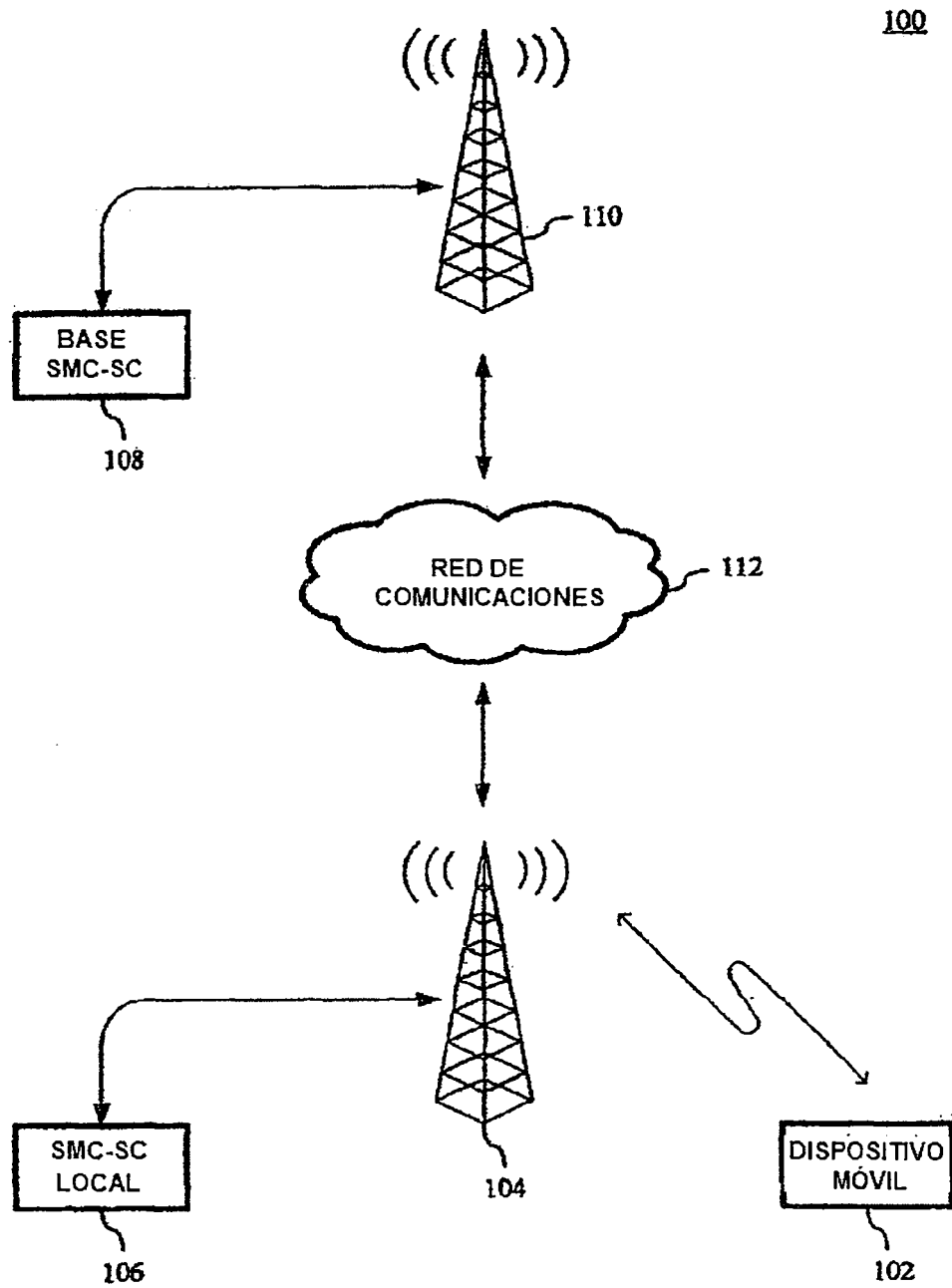


FIG. 1

200

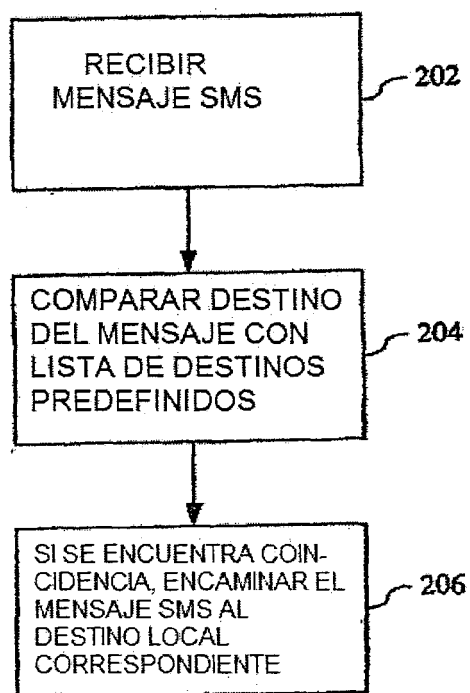


FIG. 2

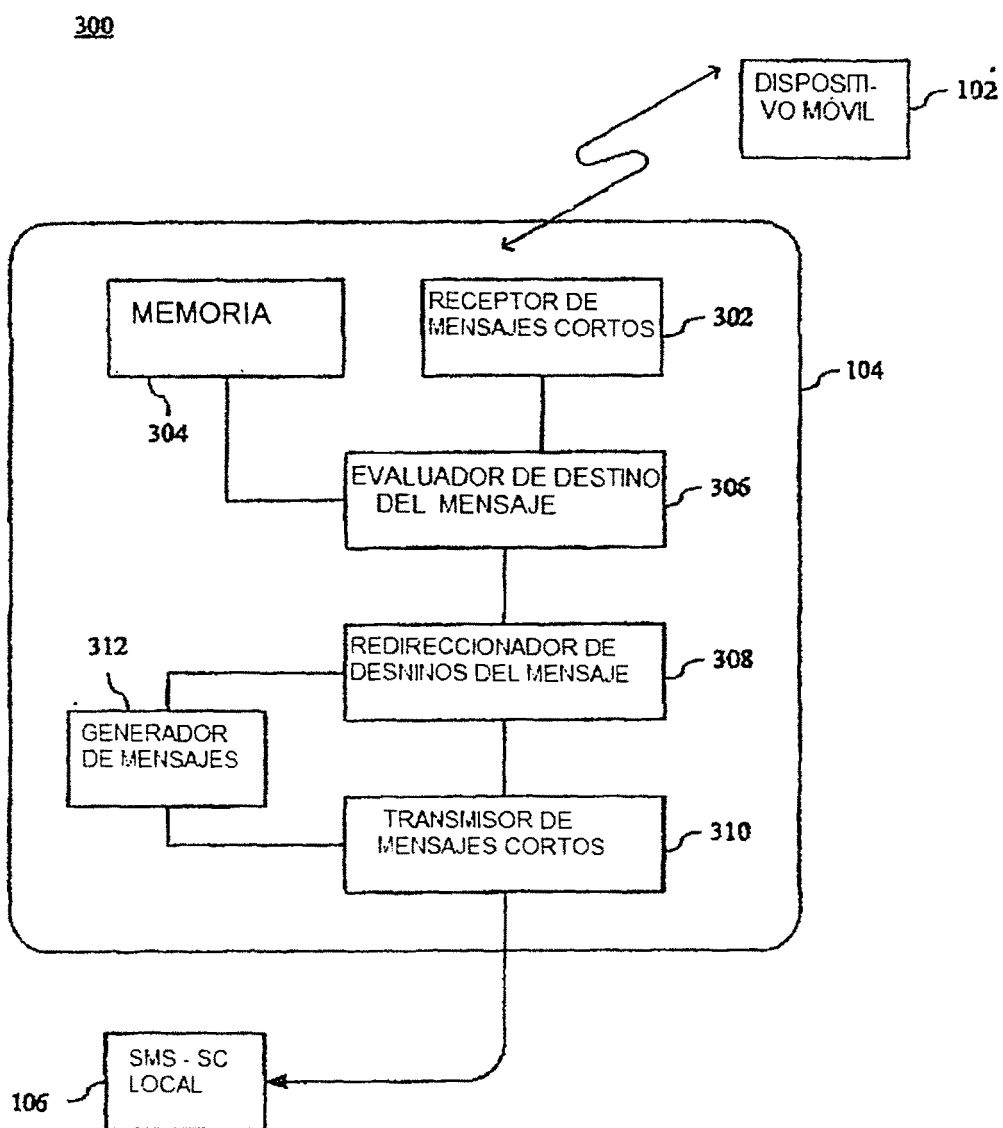


FIG. 3

400

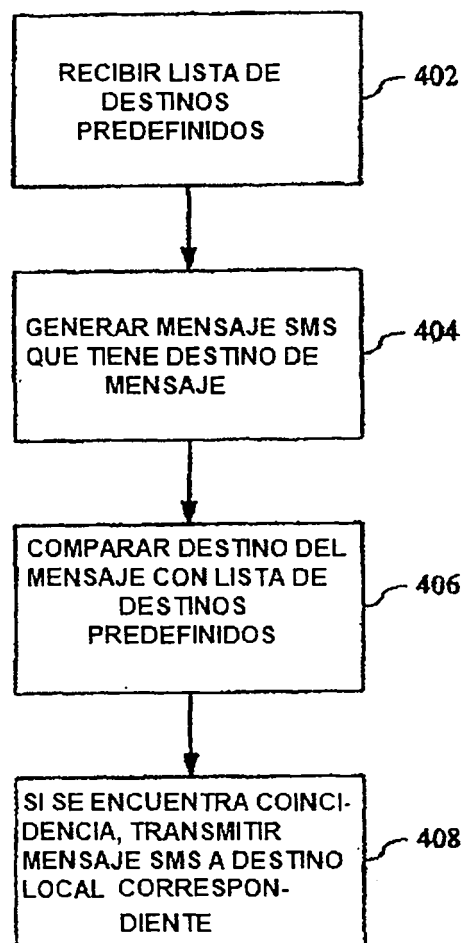


FIG. 4

500

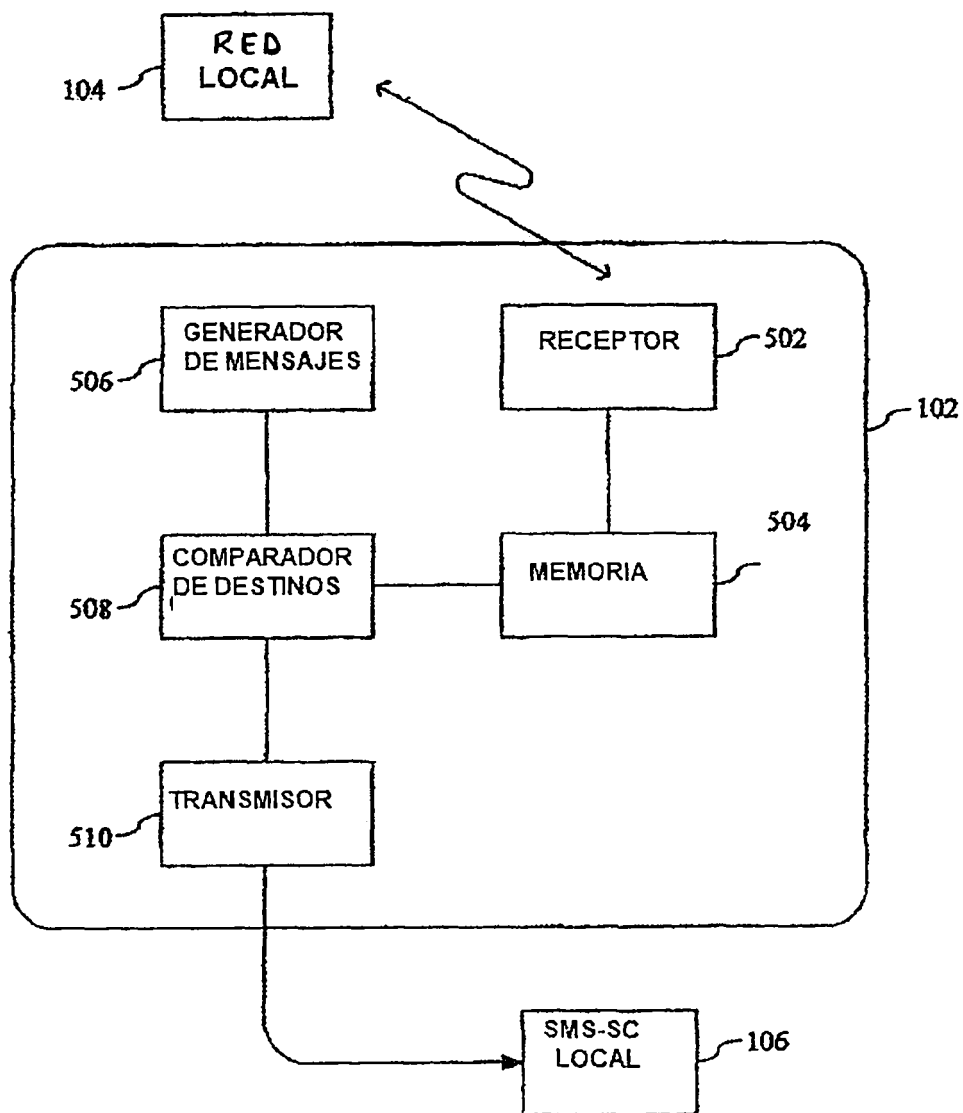


FIG. 5