

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 044**

51 Int. Cl.:

H04W 4/02 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2007** **E 11194905 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.12.2016** **EP 2434784**

54 Título: **Envío de información de ubicación a partir de una aplicación de comunicaciones**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.06.2017

73 Titular/es:

BLACKBERRY LIMITED (100.0%)
295 Phillip Street
Waterloo, ON N2L 3W8, CA

72 Inventor/es:

SANCHEZ, THOMAS y
TYSOWSKI, PIOTR

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 618 044 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

Envío de información de ubicación a partir de una aplicación de comunicaciones

5 La presente divulgación se relaciona en general con dispositivos de comunicaciones inalámbricos y, en particular, con dispositivos de comunicaciones inalámbricos que tienen receptores del sistema de posicionamiento global (GPS) y otras de dichas capacidades de determinación de posición.

10 Algunos dispositivos de comunicaciones inalámbricos tienen conjuntos de chips del sistema de posicionamiento global (GPS) (o dispositivos externos Bluetooth™) que convierten señales de frecuencia de radio que se reciben a partir de satélites GPS en órbita, en coordenadas en tiempo real de longitud y latitud que son típicamente exactas dentro de unos pocos metros de la ubicación actual del dispositivo. Esta información de ubicación local se puede transmitir a un destinatario como coordenadas de posición (longitud y latitud), como un mapa, como una URL a un mapa que se puede descargar y visualizar utilizando una aplicación de mapeado tal como BlackBerry Maps™, Google Maps™ o MapQuest™. Para enviar la información de localización utilizando la tecnología actual, sin embargo, requiere que el usuario ejecute una aplicación de mapeado. Esto presenta un inconveniente para el usuario quien ya está comprometido con una aplicación de comunicación, por ejemplo un usuario quien ya se encuentra redactando un correo electrónico o quien está chateando en mensajería instantánea.

20 La WO03/071825 divulga un método para permitir las comunicaciones de información de ubicación geográfica utilizando envío de mensajes entre las terminales de usuario a través de una red de comunicación de datos. Una solicitud de mensaje de ubicación, que se genera en un primer terminal de usuario incluye un identificador de destinatario, seleccionado por el usuario a partir de un directorio de contactos en el primer terminal de usuario. La solicitud de mensaje de ubicación se recibe a partir del primer terminal de usuario en un elemento de red el cual procesa la solicitud y genera un mensaje que se transmite a un segundo terminal de usuario. El mensaje saliente incluye información de ubicación, con respecto al primer terminal de usuario, el cual se puede recibir en un primer formato a partir del primer terminal de usuario. El segundo formato se puede seleccionar a partir de un número de formatos diferentes de forma que sea compatible con una capacidad de procesamiento del segundo terminal de usuario.

25 General

La presente tecnología proporciona en general un método, un dispositivo de comunicaciones inalámbrico y un producto de programa por ordenador que sean capaces de enviar la información de ubicación actual a partir de una aplicación de correo electrónico, mensajería instantánea u otra aplicación de comunicaciones.

30 Se establecen diversos aspectos de la presente tecnología en las reivindicaciones anexas.

Breve descripción de los dibujos.

Las características y ventajas adicionales de la presente tecnología serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, si se toma en combinación con los dibujos anexos, en los cuales:

35 la figura 1 es un diagrama de flujo de un bosquejo de etapas de un método para enviar la información de ubicación actual a partir de una aplicación de correo electrónico, mensajería instantánea u otra aplicación de comunicaciones de acuerdo con las implementaciones de la presente tecnología;

la figura 2 es un diagrama de bloques de componentes clave de un dispositivo de comunicaciones inalámbrico habilitado para GPS en el cual se puede implementar la presente tecnología;

40 la figura 3 ilustra un ejemplo de un tipo de dispositivos de comunicaciones inalámbrico en los cuales se puede implementar la presente tecnología para permitirle a un usuario adjuntar la información de ubicación actual a la vez que redacta un mensaje de correo electrónico;

la figura 4 muestra, a manera de ejemplo, como se activa una tecla de acceso rápido dedicada a la vez que se redacta un mensaje de correo electrónico para permitirle al usuario adjuntar la información de ubicación actual;

45 la figura 5 muestra, a manera de ejemplo, un menú de despliegue que se activa por la tecla de acceso rápido presente en una diversidad de opciones que se relacionan con el mensaje al usuario, que incluye una opción de "Adjuntar Ubicación";

la figura 6 muestra, a manera de ejemplo, como un usuario puede rodar una rueda de pulgar para desplegar la opción "Adjuntar Ubicación" que ocasiona que el dispositivo obtenga y adjunte (o incruste) la información de ubicación actual;

50 la figura 7 muestra, a manera de ejemplo, que la información de ubicación actual que se expresa en términos de latitud y longitud se puede incrustar directamente dentro del cuerpo del mensaje de correo electrónico;

la figura 8 muestra, a manera de ejemplo, como se puede utilizar la búsqueda inversa (geocodificación inversa) para incrustar una dirección correspondiente a la ubicación actual;

la figura 9 muestra, a manera de ejemplo, cómo se puede utilizar la búsqueda inversa (geocodificación) para incrustar un nombre de una empresa correspondiente a la ubicación actual;

5 la figura 10 muestra, a manera de ejemplo, que un mapa de bits que representa un mapa de la ubicación actual, se puede adjuntar al correo electrónico como un archivo adjunto;

la figura 11 muestra, a manera de ejemplo, que se puede insertar una URL de hipervínculo dentro del cuerpo del mensaje de correo electrónico para permitirle al destinatario descargar un mapa de la ubicación actual; y

10 la figura 12 muestra, una página de opciones dentro de una aplicación de comunicación para permitirle al usuario configurar los ajustes y preferencias para modificar la funcionalidad de la característica "Adjuntar Ubicación" que se describe en las figuras anteriores.

Se señalará que en todos los dibujos anexos, se identifican características similares por numerales de referencia similares.

Descripción de las realizaciones preferidas

15 Los detalles y particulares de estos aspectos de la tecnología se describirán a continuación, a manera de ejemplo, con referencia en los dibujos anexos.

La figura 1 es un diagrama de flujo de un bosquejo de etapas en un método para permitirle a un usuario de un dispositivo de comunicaciones inalámbrico, enviar la información de ubicación actual que representa una ubicación actual, al dispositivo de comunicaciones inalámbrico. Como se representa en la figura 1, se ejecuta una etapa 20 inicial de este método (por ejemplo, activando o "abriendo") una aplicación de comunicación tal como, por ejemplo, una aplicación de correo electrónico o de mensajería instantánea. La ejecución de la aplicación de comunicación se puede realizar directamente por el usuario o indirectamente ejecutando primero otra aplicación que, a su vez, activa la aplicación de comunicación. Una vez que se ha ejecutado la aplicación de comunicación (por ejemplo correo electrónico o mensajería instantánea) ya sea directa o indirectamente, se puede usar el presente método para enviar la información de ubicación actual a partir de una aplicación de comunicación. El envío de la información de ubicación a partir de una aplicación de comunicación es muy conveniente debido a que obvia la necesidad de ejecutar por separado una aplicación de mapeado (u otra aplicación con base en la ubicación específica) para enviar la información de ubicación. Dado que la información de ubicación se puede enviar directamente a partir de la aplicación de comunicación, el usuario ahorra tiempo y esfuerzo.

30 La figura 1 representa una etapa 12 de composición de un mensaje o comunicación después de haber ejecutado la aplicación de comunicación. El usuario puede en consecuencia adjuntar o incrustar la información de ubicación una vez que el o ella ha empezado a redactar el mensaje (o redactar una respuesta). Es importante señalar que el usuario puede también enviar la información de ubicación sin tener que actualmente haber empezado a "redactar" el mensaje (por ejemplo sin haber empezado a escribir cualquier texto o haber seleccionado una dirección de correo electrónico del destinatario). En otras palabras, el usuario puede incluir simplemente (por ejemplo adjuntar o incrustar) la información de ubicación y luego seleccionar un contacto o un destinatario de correo electrónico (o mensajería instantánea) para recibir la información de ubicación. Alternativamente, el usuario puede seleccionar uno de sus contactos, abriendo la plantilla del mensaje con la dirección de correo electrónico poblada, y luego adjuntar o incrustar la información de ubicación. Alternativamente, el usuario puede adjuntar o incrustar (por ejemplo "incluir" la información de ubicación en una respuesta a otra persona o en un mensaje a remitir.

Como se representa adicionalmente en la figura 1, una vez que el usuario está dentro de una aplicación de comunicación que se ejecuta en un procesador del dispositivo de comunicaciones inalámbrico, el usuario puede hacer que el dispositivo de comunicaciones inalámbrico obtenga la información de ubicación actual que representa la ubicación actual del dispositivo de comunicaciones inalámbrico (etapa 16). Esto se puede realizar despertando el conjunto de chips de GPS para hacer que obtenga un punto GPS fresco o accediendo a datos de posición GPS recientes almacenados en el dispositivo. La información de ubicación actual pueden ser coordenadas de posición GPS de longitud y latitud. Alternativamente, una búsqueda inversa (también conocida como "geocodificación inversa") puede proporcionar una dirección o el nombre del ocupante o residente de empresa en esa dirección. La obtención de una dirección por geocodificación inversa se puede realizar, por ejemplo, transmitiendo las coordenadas de longitud y latitud a un servidor el cual compara las coordenadas con una red de calles que se almacena en su base de datos de mapeado, y luego transmite de regreso al dispositivo una dirección aproximada. Alternativamente, la obtención de una dirección por geocodificación inversa puede hacerse localmente con una solicitud para un motor de mapeado local (aplicación de mapeado) al dispositivo, los datos de mapa que se proporcionan se contienen completamente en la memoria del dispositivo, por ejemplo, en la tarjeta de memoria desmontable del dispositivo. El nombre de una persona o compañía puede inferirse potencialmente buscando la entrada en la libreta de direcciones del dispositivo correspondiente a la dirección dada, o al menos una similar a esta. Por ejemplo, con base en las coordenadas de posición, la geocodificación inversa podría sugerir que la dirección sea muy probablemente por ejemplo 123 dirección principal. El dispositivo buscaría entonces en su libreta

de direcciones por la dirección "123 dirección principal". Si dicha entrada existe, se extraerá el nombre de la persona o empresa.

5 En la etapa 16, la aplicación de comunicación incluye la información de la ubicación actual en una comunicación (por ejemplo un mensaje de correo electrónico o un mensaje instantáneo) que se genera a partir de la aplicación de comunicación. La comunicación no sólo puede ser un mensaje de correo electrónico o un mensaje instantáneo, sino también un mensaje SMS, MMS o PIN. La información de ubicación actual se puede incluir como un archivo adjunto (por ejemplo un mapa de bits (.bmp) o JPEG (.jpg) de la ubicación mapeada). La información de ubicación actual puede también incluirse incrustando o insertando la información como texto o gráficas directamente dentro del cuerpo de comunicación (por ejemplo como texto de las coordenadas de la dirección que podría tomar la forma, por ejemplo, de un mensaje con un formato predeterminado tal como "Mi ubicación actual el [insertar marca de tiempo] en [insertar longitud y latitud]" lo que corresponde a [insertar dirección] insertada en la parte inferior de la porción de texto de la porción. El usuario puede elegir incluir o suprimir el tiempo del día. La información de tiempo (que da el tiempo en el cual se obtuvo el punto GPS) es útil para el destinatario en evaluar que tan fresca o pasada es la información actual de posición en ese momento. Otras opciones de usuario podrían permitirle al usuario darle formato a su posición, fuente, tamaño, etc., o personalizar el mensaje de forma que este incluya el nombre del usuario o eliminar las coordenadas de posición si la dirección se puede determinar por una técnica de búsqueda inversa ("geocodificación inversa").

20 En la etapa 18, se transmite la comunicación que incluye la información de ubicación actual. Como se ha señalado anteriormente, la comunicación puede ser un correo electrónico, un mensaje instantáneo, un mensaje SMS, MMS o PIN. La comunicación que incluye la información de ubicación actual en consecuencia informa al destinatario de la ubicación actual del usuario sin requerir que el usuario active por separado una aplicación de mapeado, un administrador GPS u otra aplicación con base en la ubicación para enviar la información de ubicación.

25 Subsecuentemente, como se muestra en el flujo de método de la figura 1, el dispositivo puede permitirle además al usuario enviar la información de ubicación actualizada, por ejemplo, en respuesta a un mensaje subsecuente, repitiendo el proceso anterior. La aplicación de comunicación puede por lo tanto ser sensible a una solicitud para reenviar o actualizar la información de la ubicación (etapa 20). Alternativamente, en la etapa 20, la aplicación de comunicación puede activar o recordarle activamente al usuario para que reenvíe una actualización de la ubicación en respuesta al siguiente mensaje a partir del mismo destinatario (contacto). La aplicación de comunicación puede también estar programada para proporcionar dicho recordatorio solo si ha transcurrido cierto tiempo o si el conjunto de chips GPS del dispositivo detecta que el dispositivo se ha desplazado en un periodo de tiempo dado en cuyo caso se puede justificar una actualización. Por ejemplo, el usuario podría configurar el dispositivo para solicitar el usuario si el dispositivo se mueve más de 1 km (0.6 millas) en diez minutos seguido del envío de su ubicación actual. Si no se envía una información de ubicación adicional, entonces el método finaliza en la etapa 22. Como otra alternativa, el dispositivo podría estar configurado para transmitir automáticamente la información de ubicación a solicitud. Usualmente, esto requeriría que se le otorgue permiso al usuario para hacerlo, por razones de privacidad. Por ejemplo, esto podría permitir enviar las actualizaciones de ubicación al destinatario para la duración de la sesión de chat actual.

40 Las etapas del método precedente pueden implementarse como instrucciones codificadas en un producto de programa por ordenador. En otras palabras, el producto de programa por ordenador es un medio legible por ordenador sobre el cual se graba un código de software para realizar las etapas precedentes y ejecutarlas en el microprocesador del dispositivo de comunicaciones inalámbrico.

Este método nuevo se implementa preferiblemente en un dispositivo de comunicaciones inalámbrico tal como el BlackBerry® por Research in Motion Limited (o en otros dispositivos portátiles inalámbricos, teléfonos móviles, ordenadores portátiles con habilitación inalámbrica o en PDAs con habilitación inalámbrica).

45 La figura 2 es un diagrama de bloques que representa ciertos componentes clave de un dispositivo 100 de comunicaciones inalámbrico. Debe entenderse expresamente que estas figuras se simplifican intencionalmente para mostrar solo ciertos componentes; el dispositivo 100 por supuesto incluye otros componentes más allá de los que se muestran en la figura 2. El dispositivo 100 incluye un microprocesador 102 (o simplemente un "procesador") el cual interactúa con la memoria en la forma de RAM 104 y la memoria 106 flash, así como es bien sabido en la técnica. El dispositivo 100 incluye un transceptor 108 RF para comunicarse por vía inalámbrica con una o más estaciones 200 base. El dispositivo 100 incluye un conjunto 110 de chips de receptor GPS para recibir señales de radio GPS que se transmiten a partir de uno o más satélites 300 GPS orbitales. En términos de dispositivos de entrada/ salida o interfaces de usuario, el dispositivo 100 típicamente incluye una pantalla 112 (por ejemplo una pantalla LCD pequeña), una rueda del pulgar y/o bola 114 de seguimiento, un teclado 116, una USB 118 o puerto en serie para conectar un equipo periférico, un altavoz 120 y un micrófono 122. El procesador y la memoria permiten en consecuencia (entre otras aplicaciones de software) que una aplicación de comunicación tal como una aplicación de correo electrónico y/o de mensajería instantánea se ejecute en el dispositivo inalámbrico. La(s) aplicación(es) de comunicación interactúa(n) con el receptor 110 de GPS (conjunto de chips GPS) recibiendo los datos de posición GPS ya sea directa o indirectamente a partir de una aplicación de administración de conjunto de chips GPS que se ejecuta en el dispositivo para administrar el hardware receptor GPS y para (opcionalmente) almacenar los datos de posición GPS recientes a partir de los puntos GPS recientes.

Las figuras 3 a 11 ilustran la operación de la presente tecnología en un dispositivo de comunicaciones inalámbricas típico. En los ejemplos que se presentan con referencia en las figuras 3 a 11, un usuario desea incluir (por ejemplo adjuntar o incrustar) la información de ubicación actual (en un formato u otro) en un mensaje de correo electrónico que le redacta a un destinatario. Como se ilustra en este ejemplo, el usuario empieza a redactar un mensaje de correo electrónico a un destinatario ("Rob") con respecto a un tema ("Idea de Tom") llenando los campos "Para:" y "Asunto:" de la manera habitual.

La figura 4 muestra, a manera de ejemplo, como una tecla de acceso rápido dedicada se puede activar a la vez que se redacta un mensaje de correo electrónico para permitirle al usuario adjuntar la información de ubicación. En este ejemplo particular, se presiona un botón en el lado del dispositivo, a pesar que debe entenderse expresamente que cualquier otra tecla, combinación de teclas o cualquier otra entrada del usuario (que incluye comandos de voz) podrían utilizarse para activar la funcionalidad de inclusión de ubicación del dispositivo.

La figura 5 muestra, a manera de ejemplo, un menú desplegable que se activa por la tecla de acceso rápido que presenta al usuario una diversidad de opciones que se relacionan con el mensaje, que incluyen una opción de "Adjuntar Ubicación". El menú desplegable se presenta simplemente a manera de ejemplo, por ejemplo, las elecciones/ opciones particulares en el menú y en la redacción precisa ("Adjuntar Ubicación") se entienden simplemente que son ilustrativas de una forma de proporcionar esta característica en un dispositivo inalámbrico. La característica de "Adjuntar Ubicación" en este ejemplo particular se entiende que abarca ya sea el aprovisionamiento de la información de ubicación como un archivo adjunto actual al mensaje de correo electrónico y la inserción o incrustación de la información de ubicación directamente en el cuerpo del mensaje.

Cuando se hace la distinción entre adjuntar e insertar, se puede usar una etiqueta de característica más genérica tal como "Incluir Ubicación", "Enviar Ubicación", "Proporcionar Ubicación", "Compartir Ubicación", etc. En ese caso, la elección "Incluir Ubicación" del menú (o Enviar/ Proporcionar/ Compartir Ubicación) puede bifurcarse además o subdividirse en subelecciones adicionales en cuando a "Adjuntar Ubicación" (como un archivo adjunto actual) o en cuanto a "Insertar Ubicación" incrustando la ubicación directamente dentro del cuerpo del mensaje. Se podrían presentar opciones adicionales para permitirle al usuario seleccionar el formato actual de la información de ubicación actual, por ejemplo, en cuando a enviar las coordenadas, un mapa previamente generado (por ejemplo un mapa de bits, JPEG, etc.) o un hipervínculo URL para permitirle al destinatario descargar el mapa haciendo clic simplemente en el hipervínculo URL. Esto podría presentarse como ramas adicionales en el menú o ajustes configurables alternativamente en una página de opciones (que se discutirá en gran detalle a continuación con respecto a la figura 12).

La figura 6 muestra, a manera de ejemplo, como un usuario puede girar una rueda del pulgar para desplazarse hacia abajo a la opción de "Adjuntar Ubicación" lo que ocasiona que el dispositivo obtenga y adjunte (o incruste) la información de ubicación actual. En este ejemplo, el usuario gira la rueda del pulgar a la opción de "Adjuntar Ubicación" y luego presiona la rueda del pulgar para seleccionar esta opción. Como se ha señalado anteriormente, esta característica se puede activar con otras entradas de usuario (otras teclas de acceso rápido, combinaciones de teclas, bola de seguimiento, superficie táctil, pantalla táctil, comandos de voz, etc., dependiendo de la interfaz de usuario del dispositivo particular).

La figura 7 muestra, a manera de ejemplo, que la información de ubicación actual que se expresa en términos de latitud y longitud se puede incrustar directamente dentro del cuerpo del mensaje de correo electrónico. El formato/ presentación se puede configurar o personalizar por el usuario del dispositivo. Dado que las coordenadas no suelen ser tan significativas cuando se toman solas, se puede presentar la información de dirección equivalente utilizando una aplicación de mapeado y/o una libreta de direcciones, una base de datos de información geográfica, etc. que permita una búsqueda inversa o geocodificación inversa. Por ejemplo, la geocodificación inversa de la Latitud 45.34, Longitud -75.9133 proporcionaría una dirección 450 March Rd., Kanata, ON K2K 3K2. Esta información podría insertarse dentro del cuerpo del mensaje como se muestra en la figura 8. Alternativamente, la dirección se puede adjuntar como un archivo adjunto de texto. Como un refinamiento adicional, la dirección se puede complementar o reemplazar (utilizando de nuevo la geocodificación inversa) con el nombre de la persona, empresa o establecimiento que reside en esa dirección, como se muestra en la figura 9. En este ejemplo particular, el nombre de la empresa "RIM Ottawa" se puede incrustar dentro del mensaje como texto o adjuntarse como archivo adjunto. La figura 10 muestra, a manera de ejemplo, que se puede adjuntar un mapa de bits que representa un mapa de la ubicación actual al correo electrónico como un archivo adjunto. El mapa puede estar en cualquier número de formatos, tales como .bmp, .jpg, etc. El mapa podría incluir preferiblemente un marcador visual o ícono (por ejemplo una flecha, cruces, etc.) que muestran la ubicación actual del usuario en el mapa. En lugar de enviar un mapa generado previamente, el usuario puede elegir enviar un hipervínculo URL, como se muestra en la figura 11, el cual se puede insertar dentro del cuerpo del mensaje de correo electrónico para permitirle al destinatario descargar un mapa de la ubicación actual.

Los ejemplos precedentes demuestran un número de aspectos de esta tecnología pero debería entenderse que el usuario no necesita estar dentro de la aplicación de correo electrónico para hacer uso de esta tecnología dado que se puede usar en lugar se esta cualquier otra aplicación de comunicación, por ejemplo, mensajería instantánea, mensajería SMS, MMS o PIN.

La figura 12 muestra, una página 400 de opciones dentro de una aplicación de comunicación, tal como una aplicación de correo electrónico o mensajería instantánea, para permitirle al usuario configurar los ajustes y preferencias para modificar o personalizar la funcionalidad de la característica de inclusión de ubicación que se describe anteriormente con respecto a las figuras anteriores. Esta página 400 de opciones se proporciona simplemente a manera de ejemplo, para mostrar diversas opciones posibles que se pueden configurar por el usuario. Por ejemplo, la página 400 de opciones puede contener un conmutador para habilitar o deshabilitar la característica de inclusión de la ubicación.

La página 400 de opciones puede también permitirle al usuario incluir la información de ubicación en una o más de una diversidad de formatos diferentes. Por ejemplo, la página 400 de opciones que se muestra en este ejemplo particular tiene una diversidad de casillas de verificación para permitirle al usuario configurar la aplicación de comunicación para adjuntar el mapa (por ejemplo ya sea como un mapa de bits o JPEG), para insertar coordenadas (en términos de longitud y latitud), para insertar una dirección que se obtiene utilizando la geocodificación inversa (búsqueda inversa), para insertar un nombre (persona, empresa, organización o establecimiento) asociado con la dirección, nuevamente si está disponible a partir de la geocodificación inversa, y/o insertar un hipervínculo URL para permitirle al destinatario de la comunicación descargar un mapa que muestra la ubicación actual del dispositivo. Se tiene en cuenta que el usuario puede seleccionar opcionalmente más de una casilla de verificación, de forma que el usuario configura la aplicación para enviar la información de ubicación actual en más de un formato. Por ejemplo, el usuario podría configurar la aplicación para adjuntar un mapa y también enviar la dirección incrustada como texto dentro del cuerpo del mensaje cuando se activa la característica "Adjuntar Ubicación".

Como se describe adicionalmente en la figura 12, la página 400 de opciones puede además incluir ajustes que permitan que el usuario configure la aplicación de comunicación para determinar la información de ubicación actual con base en un nuevo punto de posición GPS en el caso que la recepción GPS no esté disponible en ese momento (por ejemplo el receptor GPS está apagado o se perdió su recepción de señal), en cuyo caso se espera un retraso a la vez que el dispositivo despierta su conjunto de chips GPS para obtener un nuevo punto de posición (por ejemplo, un "inicio fresco" o un "inicio en caliente"). Una barra de progreso (etiquetada en este ejemplo "Progreso de Adquisición") muestra cómo progresa la adquisición de un nuevo punto de posición (tiempo al primer punto, o TTFF, para el inicio fresco o en caliente). Alternativamente, el usuario puede configurar la aplicación para utilizar el punto de posición que se obtuvo más recientemente (donde el receptor GPS se ha apagado o donde la interferencia excluye la recepción de las señales GPS). En el escenario donde la unidad GPS está apagada o donde el conjunto de chips GPS no está disponible para recibir señales, el usuario puede configurar la aplicación para incluir la información de ubicación actual en una comunicación recuperando el punto GPS más reciente de la memoria y utilizando ese punto de posición como la ubicación más "actual". Un ajuste adicional (que no se muestra) permitiría que el usuario especifique una edad máxima para el punto de posición reciente para limitar la inexactitud potencial del resultado. En otras palabras, el usuario podría, por ejemplo, especificar que no se pueda utilizar un punto GPS almacenado mayor que 10 minutos. Por ejemplo, si el usuario viaja a través de un túnel largo y pierde la recepción de la señal GPS, el dispositivo no podría enviar la información de ubicación después de que hayan transcurrido diez minutos debido a que el punto ha desaparecido. Entonces habría que obtener una nueva corrección de posición antes de transmitir la información de ubicación actual en el mensaje.

En otra implementación de esta tecnología, el usuario puede activar la generación y envío del mensaje a la vez que está en una llamada de voz aprovechando los canales de voz y datos separados en el dispositivo de comunicación inalámbrico. Esta implementación podría, por ejemplo, utilizar una tecla de acceso rápido dedicada (tal como el botón lateral que se muestra en las figuras anteriores o cualquier otra tecla o combinación de teclas) para ejecutar una aplicación que genere automáticamente un mensaje (por ejemplo un correo electrónico, SMS, MMS o similares) autopoblando la dirección de correo electrónico a partir de la libreta de direcciones del usuario correlacionando el número de teléfono de la llamada de voz en curso con un contacto particular de la libreta de direcciones y luego extrayendo la dirección de correo electrónico asociada con ese número de teléfono (o contacto) dentro del campo de destinatario de correo electrónico. La aplicación podría entonces, por ejemplo, adjuntar o incrustar dentro del correo electrónico u otro mensaje con base en datagramas, la información de ubicación actual la cual podría transmitirse automáticamente a través del transceptor inalámbrico del dispositivo a la parte con la cual está hablando el usuario (permitiendo de este modo que el destinatario reciba la información de ubicación actual). Debido a los canales de voz y datos separados, la llamada podría continuar sin afectación por la transmisión de la información de ubicación. Esta implementación sería útil en un número de situaciones, tales como, por ejemplo, el escenario donde dos individuos están hablando en sus dispositivos inalámbricos y uno desea enviar un mapa de su ubicación actual al otro sin tener que interrumpir la discusión telefónica.

En aún otra implementación, la aplicación de comunicación se puede configurar además para permitirle al usuario transmitir la información de ubicación actual así como la información del camino reciente que traza un camino reciente que el usuario tomó, la información del camino reciente se determina con base en los puntos de ubicación recientes para el dispositivo. En ciertos casos, el usuario puede querer enviarle al destinatario no solo su ubicación actual sino también la ruta o camino que el o ella toma. Esta característica le permitiría al usuario proporcionar el camino o ruta trazados en un mapa (o alternativamente un conjunto de puntos en la forma de coordenadas o en una forma de dirección). Alternativamente, el mapa podría tener leyendas de burbuja que muestran las direcciones de los diversos puntos a lo largo de la ruta.

- Aunque el GPS (sistema de posicionamiento global) representa la forma preferida de obtener información de ubicación para un dispositivo móvil, debe apreciarse que se podrían utilizar otras técnicas en lugar de, o además de, las coordenadas de GPS. La ubicación del dispositivo se puede determinar utilizando la triangulación de las señales a partir de torres de base en rango, tales como las que se utilizan en el sistema Inalámbrico E911. Los servicios 911
- 5 Inalámbricos mejorados permiten que un teléfono móvil u otro dispositivo inalámbrico se localice geográficamente utilizando técnicas de radiolocalización tales como (i) ángulo de llegada (AOA) el cual implica localizar el llamante en el punto donde las señales de las dos torres se intersectan; (ii) diferencia de tiempo en la llegada (TDOA), lo cual utiliza multilateración como el GPS, excepto que las redes determinan la diferencia de tiempo y por lo tanto la
- 10 distancia a partir de cada torre; y (iii) firma de la ubicación, lo cual utiliza "huellas dactilares" para almacenar y recordar patrones (tales como multicaminos) cuyas señales de teléfono móvil se exhiben en diferentes ubicaciones en cada célula. Se puede obtener información de ubicación más densa no solo triangulando la posición del dispositivo con base en las torres celulares cercanas sino también con base en los puntos de acceso Wi-Fi cercanos a través de radio WLAN.
- 15 Esta nueva tecnología se ha descrito en términos de implementaciones y configuraciones específicas las cuales están previstas a ser sólo de ejemplo. El alcance del derecho exclusivo buscado por la solicitud pretende por lo tanto limitarse únicamente por las reivindicaciones anexas.

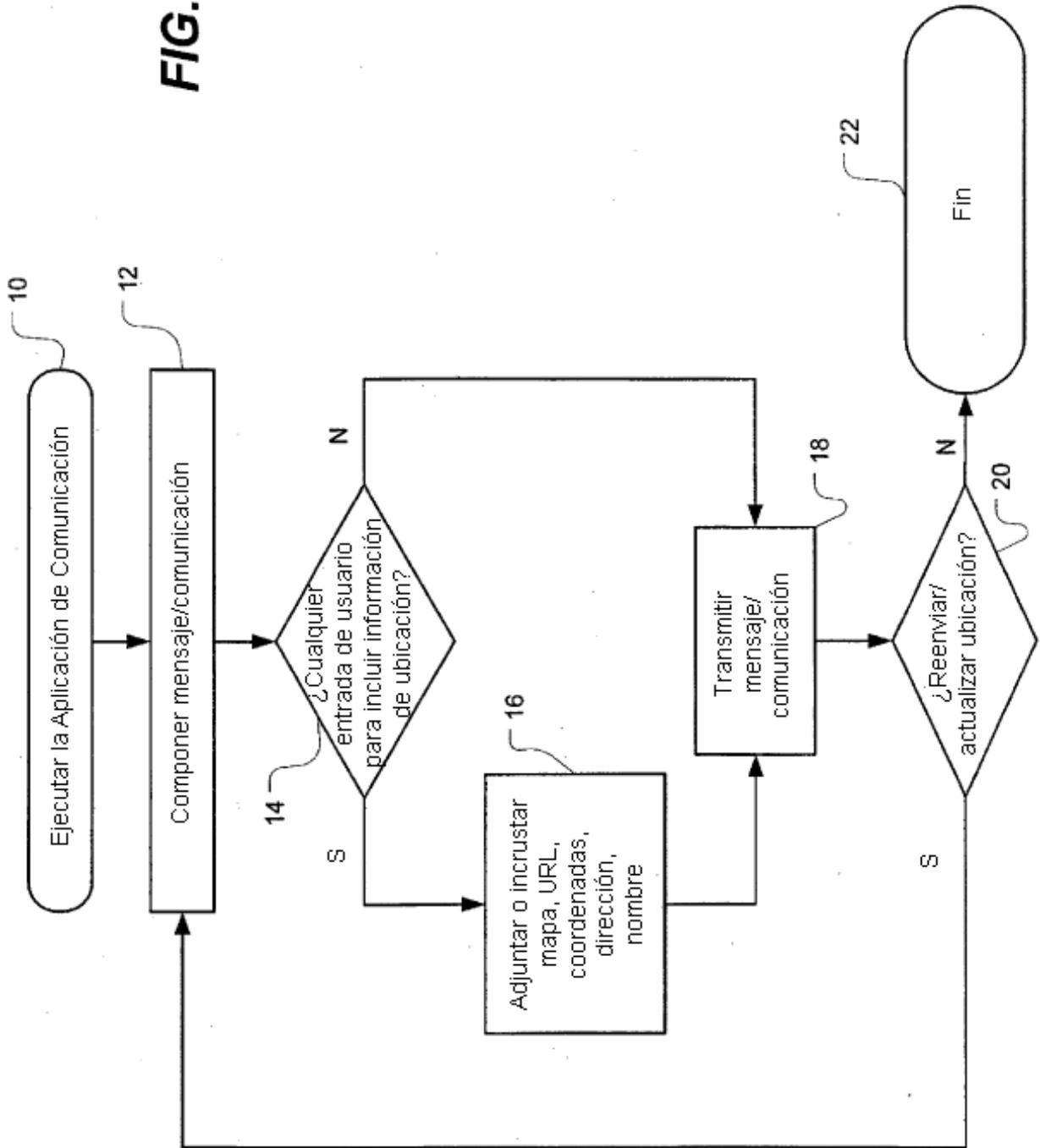
REIVINDICACIONES

1. Un método desarrollado en un dispositivo (100) de comunicaciones inalámbricas para transmitir la información de ubicación actual que representa una ubicación actual del dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico, el método comprende:
- 5 mostrar una interfaz de mensaje para una aplicación de comunicación que se ejecuta en el dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico;
- en respuesta a la recepción de entrada a través de una interfaz (116) de usuario del dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico a la vez que se muestra la interfaz de mensaje,
- 10 generar la información de ubicación actual en donde la información de ubicación actual comprende datos de imagen de mapa que representan la ubicación actual del dispositivo de comunicaciones inalámbrico, e
- incluir la información de ubicación actual en un mensaje que se genera utilizando la interfaz de mensaje;
- transmitir el mensaje con la información de ubicación actual; y
- enviar la información de ubicación actualizada que representa una ubicación actual actualizada del dispositivo de comunicaciones inalámbrico.
- 15 2. El método como se reivindica en la reivindicación 1 comprende además:
- en respuesta a la recepción de la entrada a través de la interfaz (116) de usuario del dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico, mostrar un menú de opciones que se relacionan con el mensaje, que incluye una opción para incluir la información de ubicación actual.
3. El método como se reivindicó en la reivindicación 2 comprendiendo:
- 20 en respuesta a seleccionar la opción para incluir la información de ubicación actual, incrustar la información de ubicación actual dentro de un cuerpo de mensaje del mensaje.
4. El método como se reivindica en la reivindicación 2 comprendiendo:
- en respuesta a seleccionar la opción para incluir la información de ubicación actual, adjuntar la información de ubicación actual como un archivo adjunto al mensaje.
- 25 5. El método como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en donde el envío de la información de ubicación actualizada se realiza automáticamente para una duración de una sesión de chat actual.
6. El método como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en donde el envío de la información de ubicación actualizada es en respuesta a un desplazamiento del dispositivo dentro de un período de tiempo predeterminado.
- 30 7. El método como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 en donde el envío de la información de ubicación actualizada comprende generar un recordatorio al usuario para enviar una actualización de ubicación.
8. Un medio legible por ordenador que comprende un código, el cual cuando se carga dentro de la memoria (104) y se ejecuta en un procesador (102) de un dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico, se configura haciendo que el dispositivo realice el método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 precedentes.
- 35 9. Un dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico para enviar información de ubicación actual que representa una ubicación actual del dispositivo (100), el dispositivo (100) comprende:
- un subsistema (110) de determinación de posición para determinar la información de ubicación actual que representa la ubicación actual del dispositivo;
- 40 una memoria (104) que está conectada de manera operativa a un procesador (102) para ejecutar una aplicación de comunicación configurada:
- para mostrar una interfaz de mensaje para generar un mensaje,
- para recibir la entrada a través de la interfaz (116) de usuario del dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico a la vez que se visualiza la interfaz del mensaje,
- 45 generar, en respuesta a la recepción de la entrada a través de la interfaz de usuario, la información de ubicación actual, en donde la información de ubicación actual comprende datos de imagen del mapa que representan la ubicación actual del dispositivo de comunicaciones inalámbrico, e
- incluir la información de ubicación actual en el mensaje generado por la interfaz de mensaje; y

un transmisor (108) de radiofrecuencia para transmitir el mensaje con la información de ubicación actual y para enviar información de ubicación actualizada que representa una ubicación actual actualizada del dispositivo de comunicación inalámbrico.

- 5 10. El dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico como se reivindica en la reivindicación 9 en donde el procesador (102) está configurado para, en respuesta a la recepción de la entrada a través de la interfaz (116) de usuario del dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico, mostrar un menú de opciones que se relacionan con el mensaje, que incluyen una opción para incluir la información de ubicación actual.
- 10 11. El dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico como se reivindica en la reivindicación 10 en donde el procesador (102) está configurado para, en respuesta a seleccionar la opción para incluir la información de ubicación actual, incrustar la información de ubicación actual dentro del cuerpo de mensaje del mensaje.
12. El dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico como se reivindica en la reivindicación 10 en donde el procesador (102) está configurado para, en respuesta a seleccionar la opción para incluir la información de ubicación actual, adjuntar la información de ubicación actual como un archivo adjunto al mensaje.
- 15 13. El dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12 en donde el procesador (102) está configurado para enviar la información de ubicación actualizada automáticamente para una duración de una sesión de chat actual.
14. El dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12 en donde el procesador (102) está configurado para hacer que el dispositivo envíe la información de ubicación actualizada en respuesta a un desplazamiento del dispositivo dentro de un periodo de tiempo predeterminado.
- 20 15. El dispositivo (100) de comunicaciones inalámbrico como se reivindicó en una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12 en donde el procesador (102) está configurado para hacer que el dispositivo genere un recordatorio para avisarle al usuario de enviar una actualización de ubicación.

FIG. 1



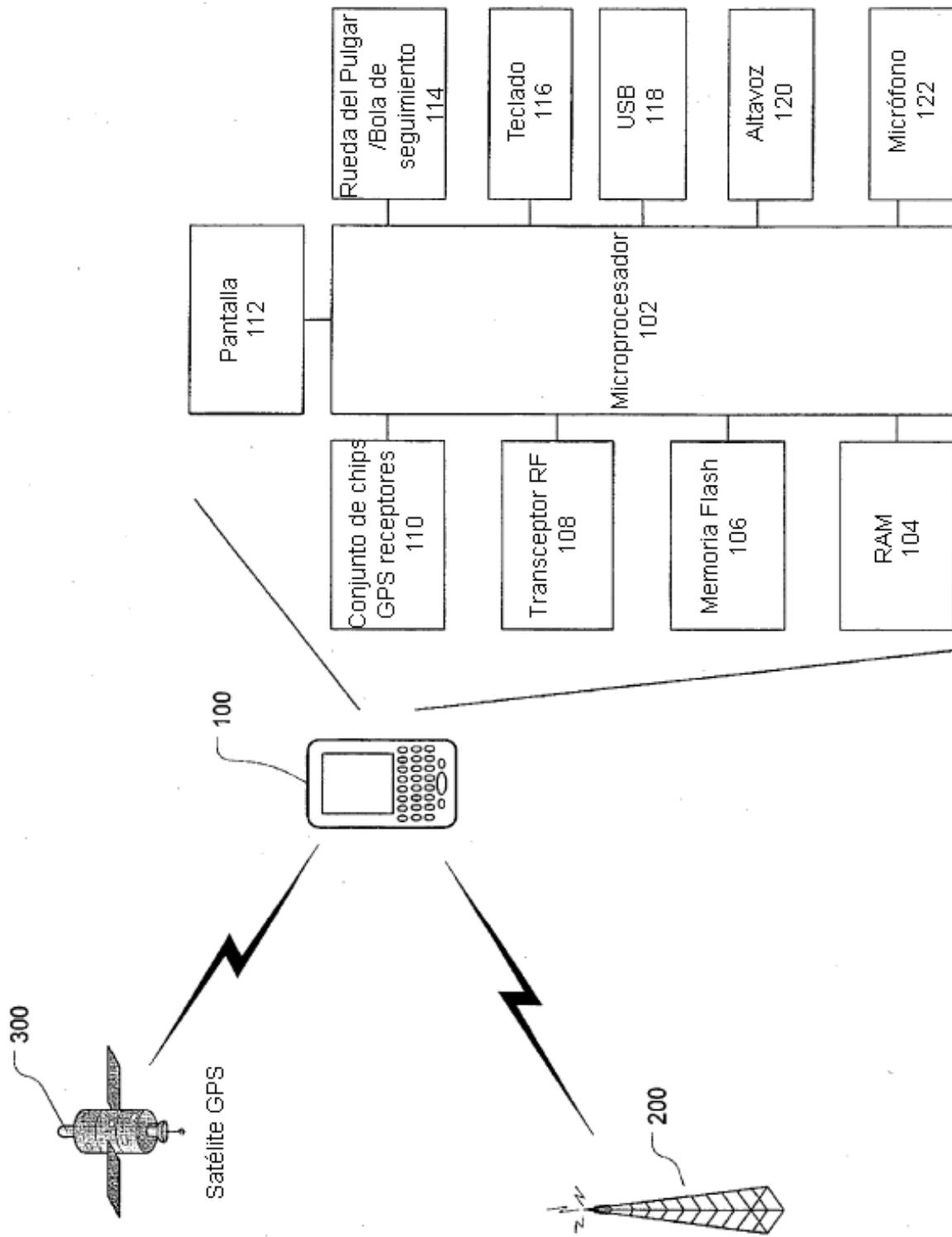


FIG. 2

FIG. 3

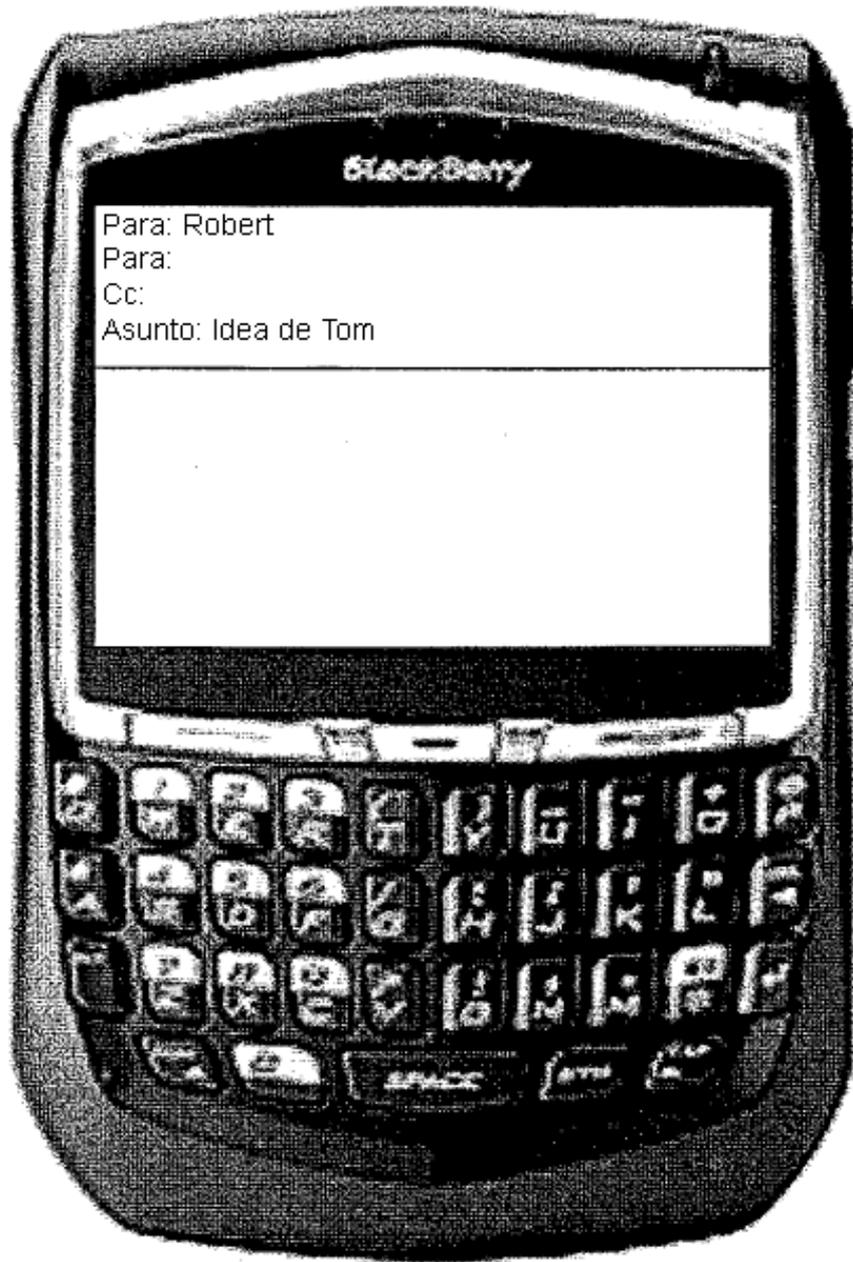


FIG. 4

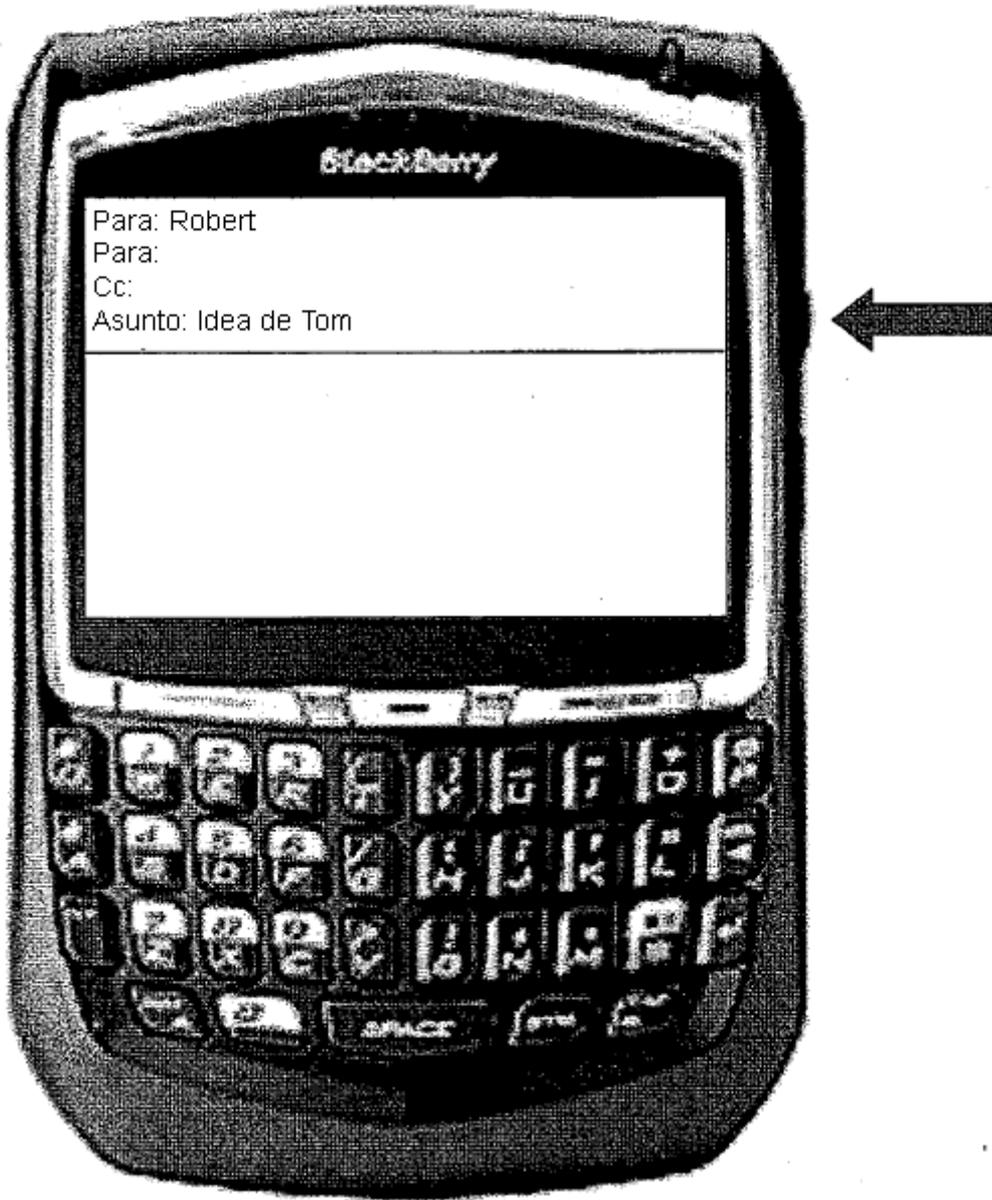


FIG. 5



FIG. 6

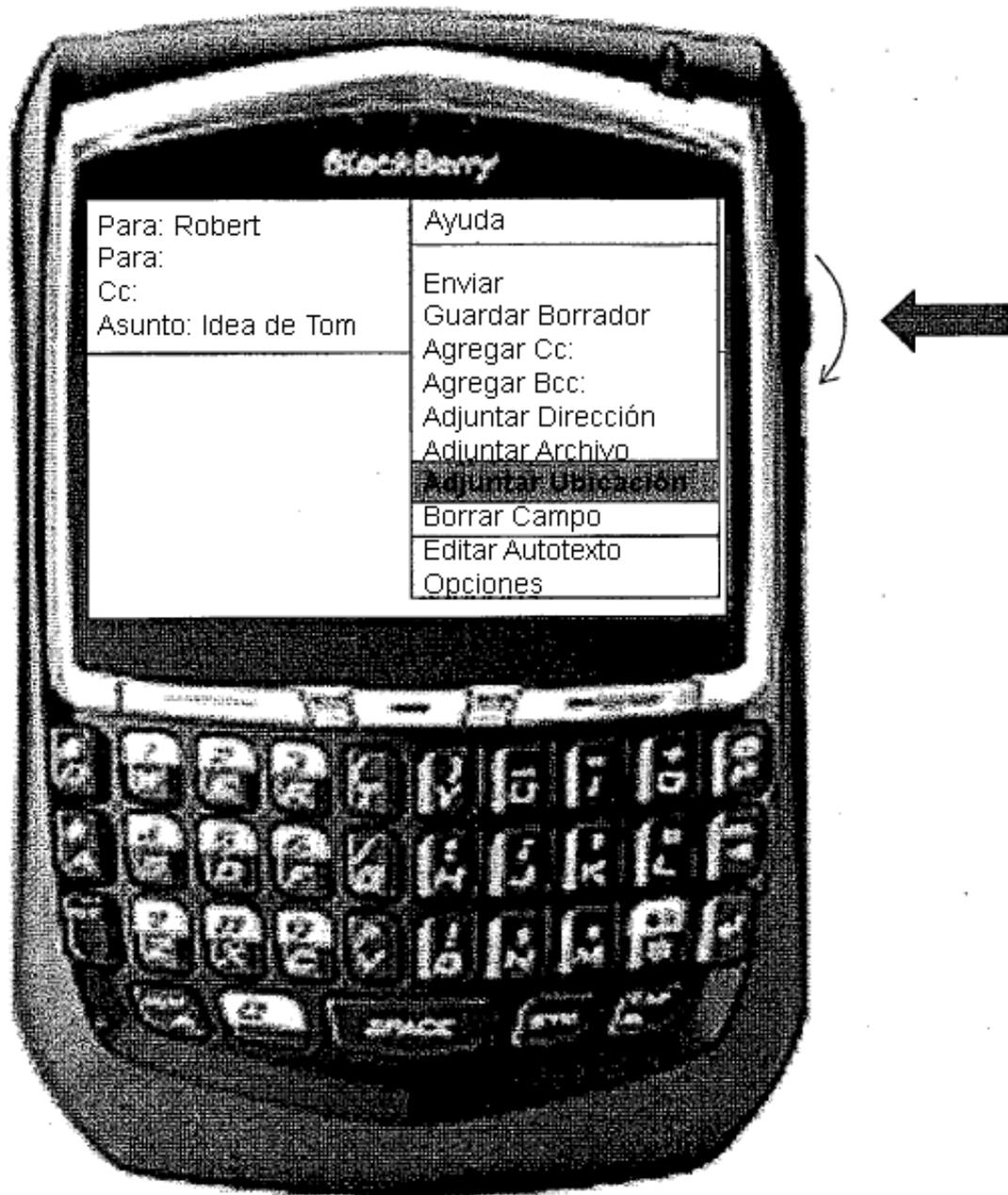


FIG. 7

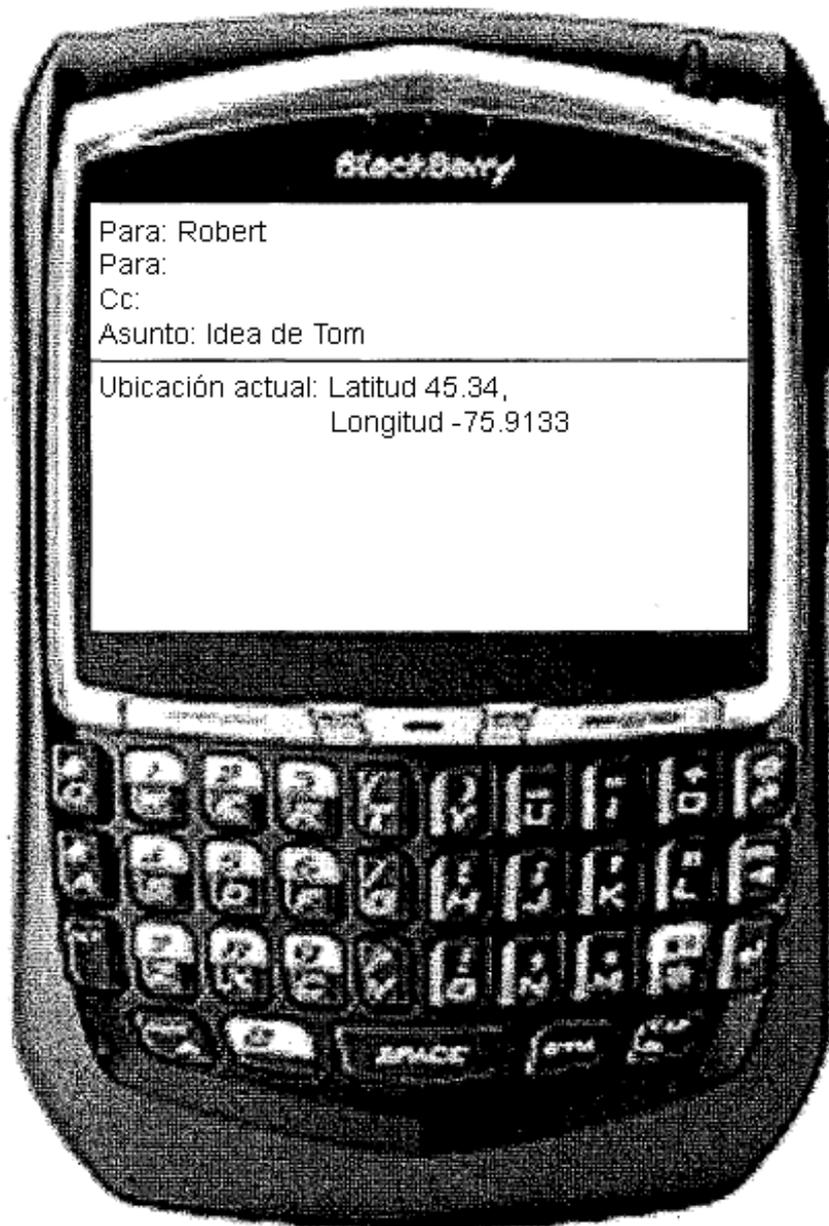


FIG. 8

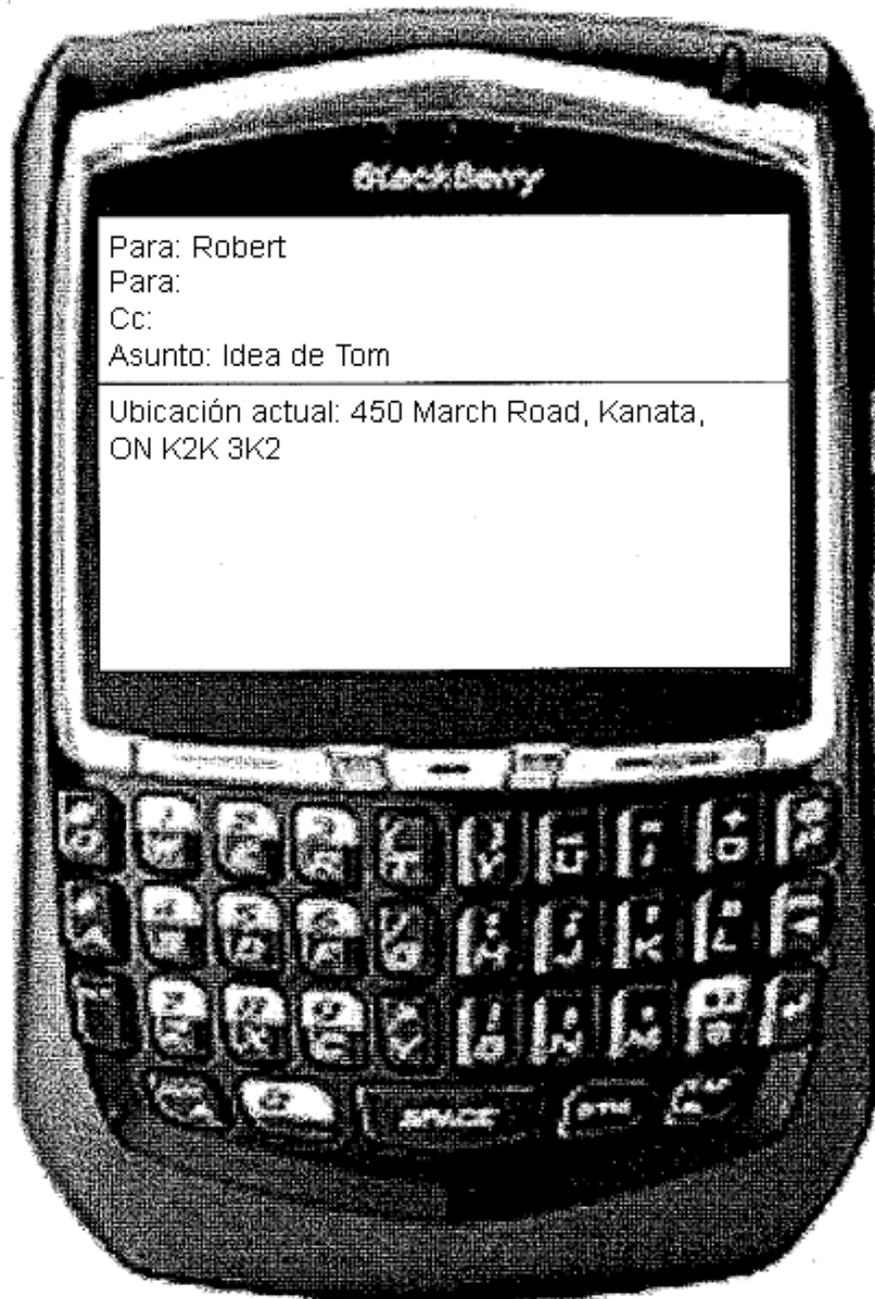


FIG. 9

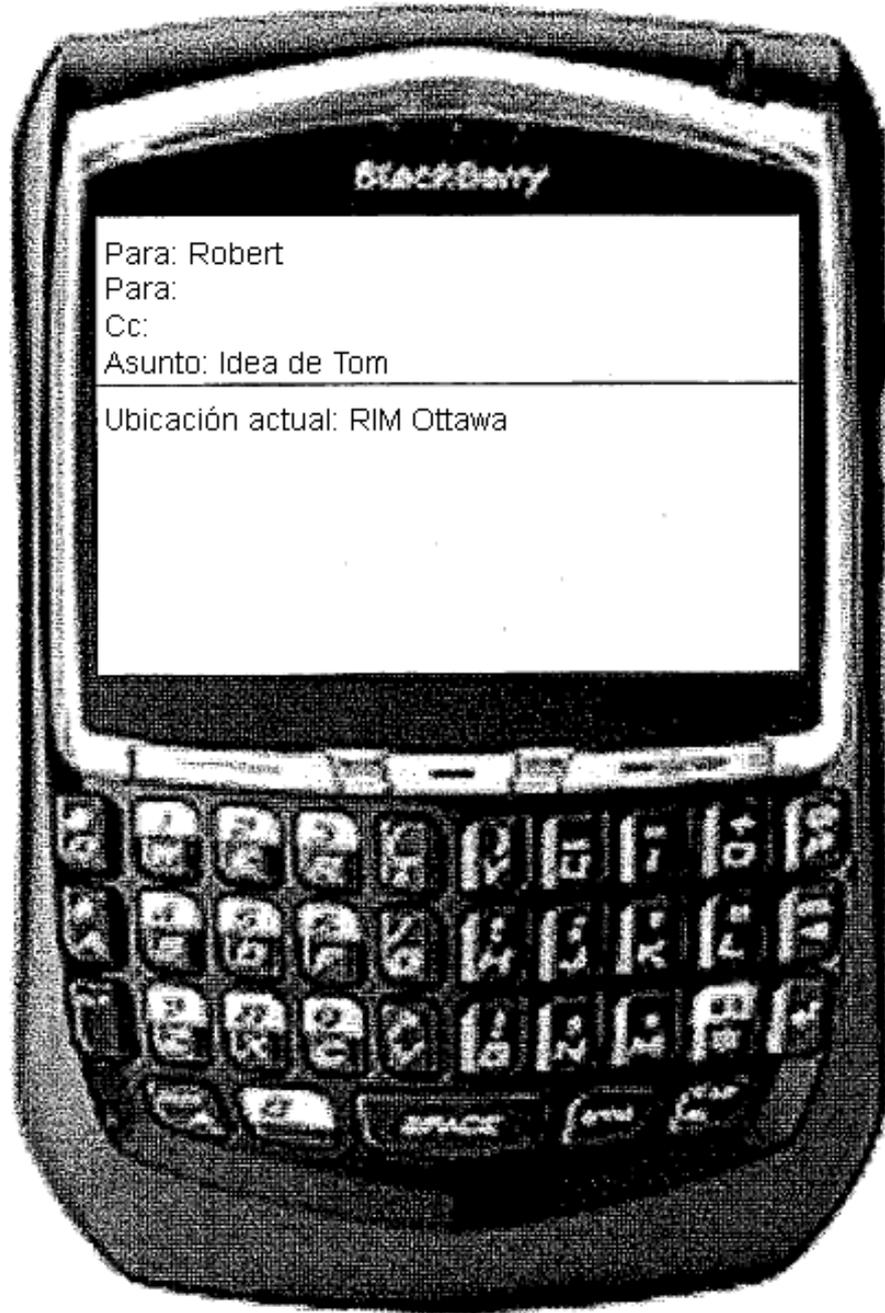


FIG. 10

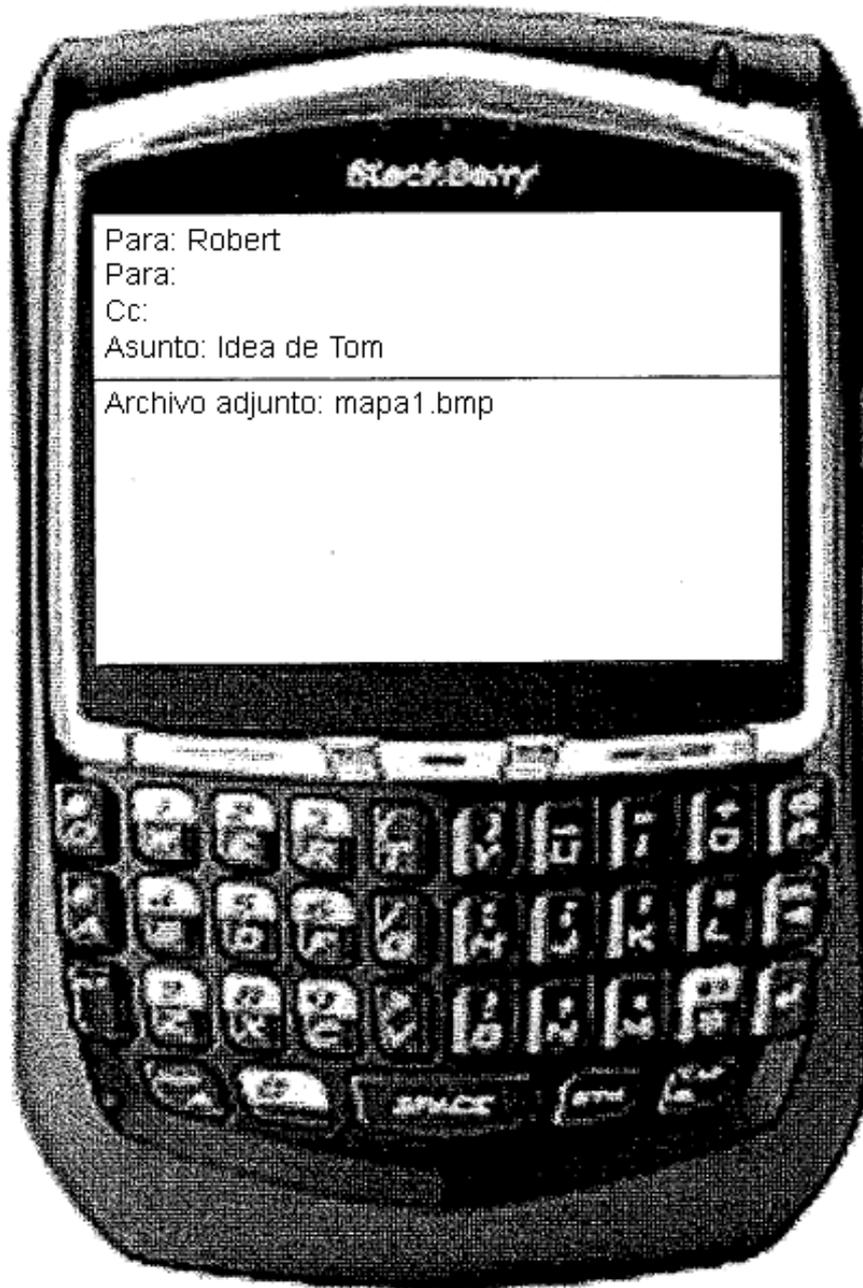
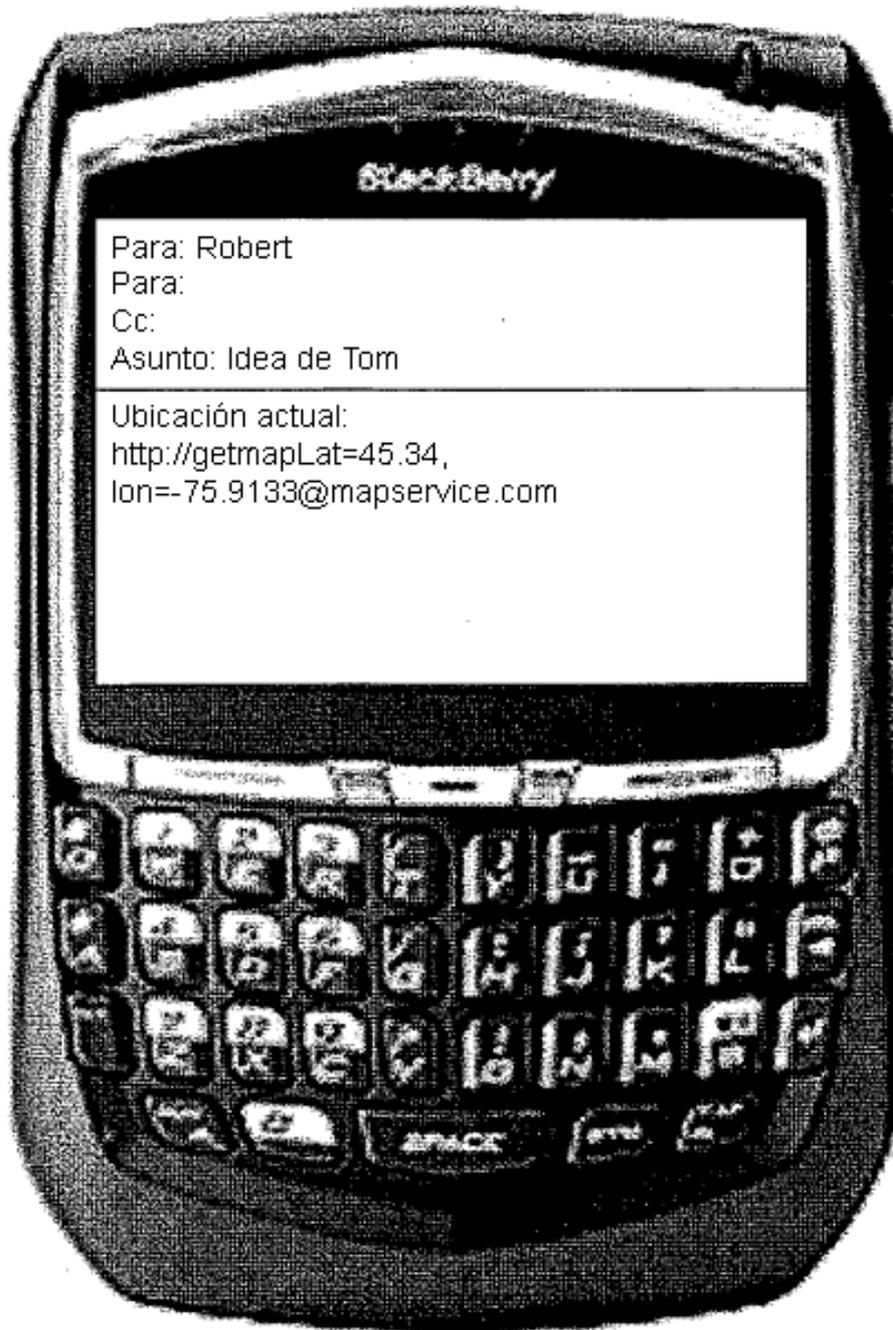


FIG. 11



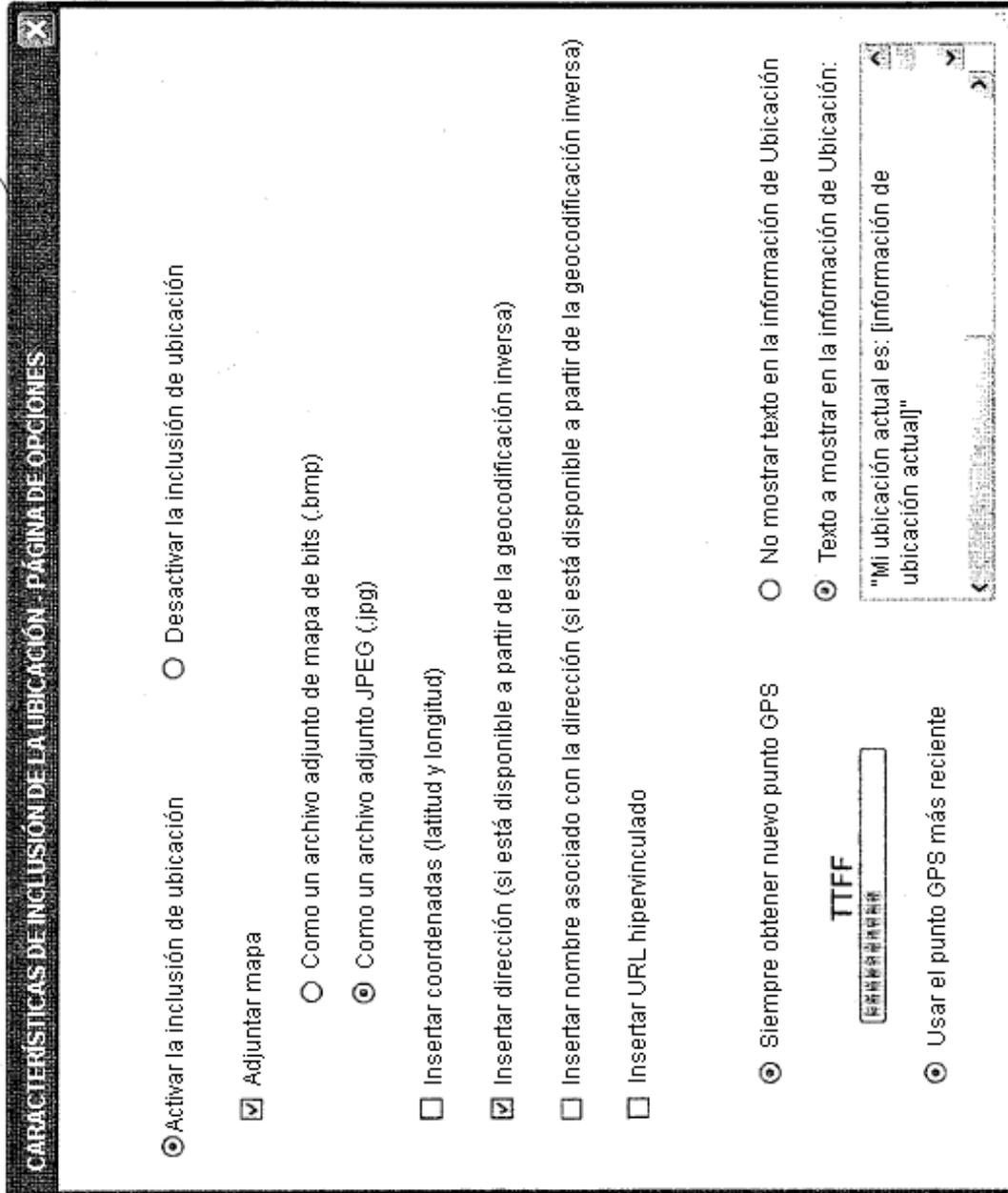


FIG. 12