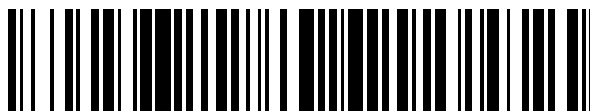


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 733 916**

51 Int. Cl.:

G06Q 10/10 (2012.01)

H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2005** **E 11173361 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2019** **EP 2393268**

54 Título: **Método y aparato para cambiar entre sesiones simultáneas de mensajes**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.12.2019

73 Titular/es:

BLACKBERRY LIMITED (100.0%)
2200 University Avenue East
Waterloo, ON N2K 0A7 , CA

72 Inventor/es:

KLASSEN, GERHARD D. y
WISEBOURT, SHAUL

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 733 916 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 y aparato para cambiar entre sesiones simultáneas de mensajes

La presente invención se refiere a una interfaz de usuario para una aplicación de mensajería y más particularmente para un método y un aparato para cambiar entre sesiones de mensajería simultáneas.

5 Los dispositivos móviles y otros dispositivos de comunicación son cada vez más populares y se encuentran en uso tanto en contextos personales como relacionados con negocios. Los usuarios a menudo eligen entre varios dispositivos de comunicación, especialmente dispositivos de comunicación inalámbrica, utilizando la conveniencia de uso como criterio.

10 Los dispositivos de comunicación actuales típicamente ofrecen una variedad de formas de comunicación de datos que incluyen el correo electrónico, el servicio de mensajes cortos (SMS), la mensajería instantánea (IM), etc. Un usuario de un dispositivo adaptado para IM, por ejemplo, puede desear continuar conversaciones simultáneas pero separadas con dos o más contactos de IM (es decir, usuarios de otros dispositivos configurados de IM). El cambio entre sesiones de mensajería simultáneas (es decir, conversaciones) a menudo es complicado. En el caso de la IM, un usuario normalmente debe abandonar una interfaz de aplicación de IM para una conversación actual, ir a la pantalla de contactos, localizar la otra conversación y abrir una interfaz para que esa otra conversación pueda responder a un nuevo mensaje, etc. En algunos entornos, la experiencia de un usuario es aún más complicada si una conversación en particular se abrió desde el contexto de otra aplicación (es decir, una aplicación externa) que no sea la aplicación de IM. Una aplicación externa, tal como una aplicación de lista de mensajes que proporciona una vista unificada de la actividad de mensajes en un dispositivo, puede utilizarse como una interfaz inicial para iniciar la aplicación de IM. Al hacerlo, para cambiar a otra conversación, el usuario puede tener que abandonar la conversación actual dentro de la aplicación de IM y posiblemente abandonar la aplicación externa (es decir, la lista de mensajes), volver a abrir la aplicación de IM, encontrar la conversación deseada en una pantalla de contactos y luego abrir la conversación deseada. Un problema con una secuencia tan complicada de interacciones es que el usuario se distrae de la tarea principal en cuestión, a saber, la conversación. Las conversaciones pueden tardar más en completarse y un usuario puede sentirse insatisfecho con el dispositivo.

Por lo tanto, se desea una solución a uno o más de estos problemas y necesidades.

15 La publicación de la patente de EE. UU. N°. US2003/0030670 divulga un sistema y un método para mostrar múltiples sesiones simultáneas de mensajería instantánea (IM). El sistema y el método incluyen proporcionar múltiples sesiones de IM, mostrando una de las primeras sesiones de IM en una ventana de sesión de IM. Representar cada una de las sesiones de IM como un indicador correspondiente de una serie de indicadores en la ventana de sesión de IM.

20 La publicación de la patente internacional N°. WO 2001/24036 divulga una interfaz de usuario de aplicación de mensajería que tiene un elemento de entrada para recibir mensajes electrónicos y un elemento de salida para mostrar mensajes electrónicos. La interfaz de usuario de la aplicación de mensajería se puede implementar para mantener un subconjunto de la pluralidad de posibles destinatarios de mensajes, el subconjunto se determina utilizando un criterio predeterminado. La interfaz de usuario de la aplicación de mensajería también se puede implementar para completar automáticamente una dirección introducida parcialmente en función del subconjunto de posibles destinatarios de mensajes. Con la interfaz de usuario de la aplicación de mensajería también se puede usar un conjunto de señales que pueden ser seleccionadas por el usuario que modifican el comportamiento de autocompletado. La interfaz de usuario de la aplicación de mensajería se puede usar en un sistema de mensajería instantánea para permitir que un usuario envíe mensajes instantáneos e intercambie comentarios con una pluralidad de otros usuarios sin tener que cambiar entre varias ventanas de mensajes instantáneos.

Los aspectos de la invención se exponen en las reivindicaciones adjuntas.

25 Los expertos en la técnica apreciarán que las enseñanzas de este documento son aplicables a los mensajes recibidos a través de comunicación por cable o inalámbrica y, aunque en los ejemplos que ilustran aspectos de la presente invención se analizan un dispositivo y una red de comunicación inalámbricos, no se deben imponer limitaciones.

Breve descripción de los dibujos

Para que la invención pueda entenderse fácilmente, las realizaciones de la invención se ilustran a modo de ejemplos en los dibujos adjuntos, en los que:

30 la fig. 1 es un diagrama de bloques que ilustra los componentes pertinentes de una red de comunicación inalámbrica de ejemplo y una estación móvil que se comunica dentro de esta red;

la fig. 2 es un diagrama más detallado de la estación móvil que puede comunicarse dentro de la red de comunicación inalámbrica;

la fig. 3 es un diagrama de flujo que muestra las operaciones para una sesión de comunicación individual entre dos o más sesiones de comunicación simultáneas dentro de las cuales un usuario puede desear cambiar según una realización de la invención;

5 la fig. 4 es un diagrama de flujo que muestra una aplicación de IM que muestra mensajes para una sesión de comunicación individual y permite un cambio rápido a otra de cualquier sesión de comunicación simultánea; y

las figs. 5-14 son vistas representativas de la pantalla del GUI de una aplicación de IM que muestra varios ejemplos de operaciones según una realización de la invención.

Descripción de la realización preferida

10 Se proporciona un método y un aparato para llevar a cabo al menos dos sesiones de conversación simultáneas, por lo que un usuario puede cambiar rápidamente entre sesiones. Puede proporcionarse una interfaz gráfica de usuario que comprende una primera parte para llevar a cabo una primera sesión de comunicación y una segunda parte para invocar inmediatamente un cambio a una segunda sesión de comunicación. En funcionamiento, la primera parte de la interfaz gráfica de usuario se cambia para llevar a cabo inmediatamente dicha segunda sesión de comunicación en respuesta a una entrada del usuario para invocar el cambio. El segundo componente puede mostrar notificaciones de actividades de sesión simultáneas y una notificación particular seleccionada por un usuario para invocar el cambio. 15 Otras características y aspectos también serán evidentes.

Los expertos en la técnica apreciarán que las enseñanzas de este documento son aplicables a los mensajes recibidos a través de comunicación por cable o inalámbrica y, aunque en los ejemplos que ilustran aspectos de la presente invención se analizan un dispositivo y una red de comunicación inalámbrica, no se deben imponer limitaciones.

20 La fig. 1 es un diagrama de bloques de un sistema 100 de comunicación que incluye una estación 102 móvil que se comunica a través de una red 104 de comunicación inalámbrica. La estación 102 móvil incluye preferiblemente una pantalla 112 visual, un teclado 114, y quizás uno o más interfaces de usuario (UI) 116 auxiliares, cada una de las cuales está acoplada a un controlador 106. El controlador 106 también está acoplado a los circuitos 108 transmisores/receptores de radiofrecuencia (RF) y a una antena 110.

25 Típicamente, el controlador 106 se incorpora como una unidad central de procesamiento (CPU) que ejecuta el software del sistema operativo en un componente de memoria (no mostrado). El controlador 106 normalmente controlará el funcionamiento general de la estación 102 móvil, mientras que las operaciones de procesamiento de señales asociadas con las funciones de comunicación se realizan normalmente en los circuitos 108 del transmisor/receptor de RF. El controlador 106 interactúa con la pantalla 112 del dispositivo para mostrar la información recibida, la información almacenada, las entradas del usuario, y similares. El teclado 114, que puede ser un teclado de tipo telefónico o un teclado alfanumérico completo, se proporciona normalmente para introducir datos para el almacenamiento en la estación 102 móvil, información para la transmisión a la red 104, un número de teléfono para realizar una llamada telefónica, comandos para ejecutar en la estación 102 móvil, y posiblemente otras o diferentes entradas de usuario. 30

35 La estación 102 móvil envía señales de comunicación y recibe señales de comunicación desde la red 104 a través de un enlace inalámbrico a través de la antena 110. El circuito 108 del transmisor/receptor de RF realiza funciones similares a las de una red 128 de radio (RN), que incluye, por ejemplo, la modulación/demodulación y posiblemente la codificación/decodificación y el cifrado/descifrado. También se contempla que la circuitería 108 del transmisor/receptor de RF puede realizar ciertas funciones además de las realizadas por la RN 128. Resultará evidente para los expertos en la técnica que la circuitería 108 del transmisor/receptor de RF se adaptará a una red o redes inalámbricas particulares en las que se pretende que opere la estación 102 móvil. 40

45 La estación 102 móvil incluye una interfaz 122 de batería para recibir una o más baterías 124 recargables. La batería 124 proporciona energía eléctrica a los circuitos eléctricos de la estación 102 móvil, y la interfaz 122 de batería proporciona una conexión mecánica y eléctrica para la batería 124. La interfaz de batería 122 está acoplado a un regulador 126 que regula la potencia del dispositivo. Cuando la estación 102 móvil está completamente operativa, un transmisor de RF del circuito 108 del transmisor/receptor de RF normalmente se enciende solamente cuando se está enviando a la red, y de lo contrario se apaga para ahorrar los recursos. De manera similar, un receptor de RF del circuito 108 del transmisor/receptor de RF se apaga periódicamente para ahorrar energía hasta que se necesita para recibir señales o información (si es que las hay) durante los períodos de tiempo designados.

50 La estación 102 móvil opera utilizando un módulo 120 de memoria, tal como un módulo de identidad de abonado (SIM) o un módulo de identidad de usuario extraíble (R-UIM), que está conectado o insertado en la estación 102 móvil en una interfaz 118. Como alternativa a un SIM o a un R-UIM, la estación 102 móvil puede operar en función de los datos de configuración programados por un proveedor de servicios en una memoria interna que es una memoria no volátil. La estación 102 móvil puede consistir en una única unidad, tal como un dispositivo de comunicación de datos, un teléfono móvil, un dispositivo de comunicación de múltiples funciones con capacidades de comunicación de datos y voz, un asistente digital personal (PDA) habilitado para la comunicación inalámbrica, o un ordenador que incorpora un módem interno. Alternativamente, la estación 102 móvil puede ser una unidad de múltiples módulos que comprende una pluralidad de componentes separados, que incluyen, pero no están en ningún modo limitados a, un ordenador u otro dispositivo conectado a un módem inalámbrico. En particular, por ejemplo, en el diagrama de bloques de la 55

estación móvil de la fig. 1, los circuitos 108 de transmisor/receptor de RF y la antena 110 pueden implementarse como una unidad de módem de radio que puede insertarse en un puerto en un ordenador portátil. En este caso, el ordenador portátil incluiría la pantalla 112, el teclado 114 y una o más UI 116 auxiliares, y el controlador 106 puede permanecer dentro de la unidad de módem de radio que se comunica con la CPU del ordenador o puede incorporarse como la CPU del ordenador. También se contempla que un ordenador u otro equipo que normalmente no es capaz de comunicación inalámbrica puede estar adaptado para conectarse y asumir efectivamente el control del circuito 108 transmisor/receptor de RF y de la antena 110 de un dispositivo de una sola unidad, tal como uno de los descritos anteriormente. Dicha estación 102 móvil puede tener una implementación más particular como se describe más adelante en relación con la estación 202 móvil de la fig. 2.

La estación 102 móvil se comunica en y a través de la red 104 de comunicación inalámbrica. En la realización de la fig. 1, la red 104 inalámbrica es una red soportada de tercera generación (3G) basada en tecnologías de acceso múltiple por división de código (CDMA). En particular, la red 104 inalámbrica es una red CDMA2000 que incluye componentes de red fijos acoplados como se muestra en la fig. 1. La red 104 inalámbrica del tipo CDMA2000 incluye una red 128 de radio (RN), un centro de conmutación móvil (MSC) 130, una red 140 de sistema de señalización 7 (SS7), un centro de autenticación/registro de ubicación local (HLR/AC) 138, un nodo 132 de servicio de datos de paquetes (PDSN), una red 134 IP y un servidor 136 de un servicio de autenticación de acceso telefónico de usuario remoto (RADIUS). La red 140 SS7 está acoplada comunicativamente a una red 142 (tal como una red telefónica pública conmutada o PSTN), mientras que la red IP está acoplada comunicativamente a una red 144 (tal como Internet). Los expertos en la técnica apreciarán que otras redes y topologías asociadas, incluidas las redes de radio GPRS, E-GPRS y UMTS, entre muchas otras, pueden emplearse con las enseñanzas de este documento.

Durante la operación, la estación 102 móvil se comunica con la RN 128, que realiza funciones tales como la configuración de llamada, el procesamiento de llamada y la gestión de movilidad. La RN 128 incluye una pluralidad de sistemas de transmisor/receptor de estación base que proporcionan cobertura de red inalámbrica para un área de cobertura particular comúnmente denominada "celda". Un sistema de transmisor/receptor de estación base dado de RN 128, tal como el que se muestra en la fig. 1, transmite señales de comunicación y recibe señales de comunicación desde estaciones móviles dentro de su celda. El sistema de transmisor/receptor de la estación base normalmente realiza funciones tales como la modulación y posiblemente la codificación y/o el cifrado de las señales a transmitir a la estación móvil conforme a protocolos y parámetros de comunicación particulares, generalmente predeterminados, bajo el control de su controlador. El sistema de transmisor/receptor de la estación base demodula de manera similar y posiblemente descodifica y descifra, si es necesario, cualquier señal de comunicación recibida desde la estación 102 móvil dentro de su celda. Los protocolos y los parámetros de comunicación pueden variar entre diferentes redes. Por ejemplo, una red puede emplear un esquema de modulación diferente y operar a diferentes frecuencias que otras redes. Los servicios subyacentes también pueden diferir según la revisión de su protocolo particular.

El enlace inalámbrico mostrado en el sistema 100 de comunicación de la fig. 1 representa uno o más canales diferentes, típicamente canales de radio frecuencia (RF) diferentes, y protocolos asociados utilizados entre la red 104 inalámbrica y la estación 102 móvil. Un canal de RF es un recurso limitado que debe conservarse, generalmente debido a los límites en el ancho de banda total y a una potencia de batería limitada de la estación 102 móvil. Los expertos en la técnica apreciarán que una red inalámbrica en la práctica real puede incluir cientos de celdas dependiendo de la extensión total deseada de la cobertura de la red. Todos los componentes pertinentes pueden conectarse mediante múltiples conmutadores y enrutadores (no mostrados), controlados por múltiples controladores de red.

Para todas las estaciones 102 móviles registradas con un operador de red, los datos permanentes (tales como el perfil del usuario de la estación 102 móvil), así como los datos temporales (tales como la ubicación actual de la estación 102 móvil) se almacenan en un HLR/AC 138. En el caso de una llamada de voz a la estación 102 móvil, se consulta HLR/AC 138 para determinar la ubicación actual de la estación 102 móvil. Un registro de ubicación de visitantes (VLR) del MSC 130 es responsable de un grupo de áreas de ubicación y almacena los datos de esas estaciones móviles que se encuentran actualmente en su área de responsabilidad. Esto incluye partes de los datos de la estación móvil permanente que se han transmitido desde el HLR/AC 138 al VLR para un acceso más rápido. Sin embargo, el VLR del MSC 130 también puede asignar y almacenar datos locales, tales como identificaciones temporales. La estación 102 móvil también está autenticada en el acceso al sistema por el HLR/AC 138. Para proporcionar servicios de datos por paquetes a la estación 102 móvil en una red basada en CDMA2000, la RN 128 se comunica con el PDSN 132. El PDSN 132 proporciona acceso a Internet 144 (o a redes internas, a servidores de protocolo de aplicación inalámbrica (WAP), etc.) a través de la red 134 IP. El PDSN 132 también proporciona una funcionalidad de agente externo (FA) en redes IP móviles, así como transporte de paquetes para redes privadas virtuales. El PDSN 132 tiene una gama de direcciones IP y realiza la administración de la dirección IP, el mantenimiento de la sesión y el almacenamiento opcional en caché. El servidor 136 RADIUS es responsable de realizar las funciones relacionadas con la autenticación, la autorización y la contabilidad (AAA) de los servicios de paquetes de datos, y puede denominarse un servidor AAA.

La red 104 de comunicación inalámbrica también incluye un servidor 137 de pulsar para hablar con el teléfono móvil (PoC) que puede estar acoplado a la red 134 IP. El servidor 137 PoC funciona para facilitar las sesiones de comunicación individuales y grupales de PoC entre estaciones móviles dentro de la red 104. Una sesión de comunicación de PoC convencional implica una conexión de sesión entre usuarios finales de estaciones móviles,

denominados "participantes" de sesión, que se comunican de uno en uno de forma semidúplex al igual que los walkie-talkies convencionales o las radios de dos direcciones.

Los expertos en la técnica apreciarán que la red 104 inalámbrica se puede conectar a otros sistemas, posiblemente incluyendo otras redes, que no se muestran explícitamente en la fig. 1. Una red normalmente transmitirá al menos algún tipo de paginación e información del sistema de forma continua, incluso si no hay datos de paquetes reales intercambiados. Aunque la red consta de muchas partes, estas partes trabajan todas juntas para generar ciertos comportamientos en el enlace inalámbrico.

La fig. 2 es un diagrama de bloques detallado de una estación 202 móvil. La estación 202 móvil es preferiblemente un dispositivo de comunicación de dos direcciones que tiene al menos capacidades de voz y comunicación avanzada de datos, incluyendo la capacidad de comunicarse con otros sistemas informáticos. Dependiendo de la funcionalidad proporcionada por la estación 202 móvil, puede denominarse un dispositivo de mensajería de datos, un buscapersonas bidireccional, un teléfono celular con capacidades de mensajería de datos, un aparato inalámbrico de Internet o un dispositivo de comunicación de datos (con o sin capacidades de telefonía). La estación 202 móvil puede comunicarse con cualquiera de una pluralidad de sistemas 200 de transmisor/receptor de estación base dentro de su área de cobertura geográfica.

La estación 202 móvil normalmente incorporará un subsistema 211 de comunicación, que incluye un receptor 212, un transmisor 214 y componentes asociados, tales como uno o más elementos 216 y 218 de antena (preferiblemente integrados o internos), osciladores 213 locales (LO), y un módulo de procesamiento tal como un procesador 220 de señal digital (DSP). El subsistema 211 de comunicación es análogo al circuito 108 de transmisor/receptor de RF y a la antena 110 que se muestra en la fig. 1. Como será evidente para los expertos en el campo de las comunicaciones, el diseño particular del subsistema 211 de comunicación depende de la red de comunicación en la cual la estación 202 móvil está destinada a operar.

La estación 202 móvil puede enviar y recibir señales de comunicación a través de la red después de que se hayan completado el registro en la red o los procedimientos de activación requeridos. Las señales recibidas por la antena 216 a través de la red se introducen al receptor 212, que puede realizar funciones comunes de receptor como la amplificación de señal, la conversión descendente de frecuencia, el filtrado, la selección de canales y similares, y en el ejemplo que se muestra en la fig. 2, la conversión analógica a digital (A/D). La conversión A/D de una señal recibida permite que se realicen funciones de comunicación más complejas, tales como la demodulación y la decodificación en el DSP 220. De manera similar, las señales a transmitir se procesan, incluyendo la modulación y la codificación, por ejemplo, mediante el DSP 220. Las señales procesadas por DSP se introducen al transmisor 214 para la conversión digital a analógico (D/A), la conversión ascendente de frecuencia, el filtrado, la amplificación y la transmisión a través de la red de comunicación a través de la antena 218. El DSP 220 no solamente procesa señales de comunicación, sino que también proporciona control del receptor y del transmisor. Por ejemplo, las ganancias aplicadas a las señales de comunicación en el receptor 212 y en el transmisor 214 pueden controlarse de manera adaptativa a través de algoritmos de control automático de ganancia implementados en el DSP 220.

El acceso a la red está asociado con un abonado o usuario de la estación 202 móvil, y por lo tanto la estación 202 móvil requiere un módulo 262 de memoria, tal como un módulo de identidad del abonado o tarjeta "SIM" o un módulo de identidad de usuario extraíble (R-UIM), para ser insertado en o conectado a una interfaz 264 de la estación 202 móvil para operar en la red. Alternativamente, el módulo 262 de memoria puede ser una memoria no volátil que está programada con datos de configuración por un proveedor de servicios para que la estación 202 móvil pueda operar en la red. Dado que la estación 202 móvil es un dispositivo móvil alimentado por batería, también incluye una interfaz 254 de batería para recibir una o más baterías 256 recargables. Tal batería 256 proporciona energía eléctrica a la mayoría, sino a todos, los circuitos eléctricos en la estación 202 móvil, y la interfaz 254 de la batería proporciona una conexión mecánica y eléctrica para ello. La interfaz 254 de la batería está acoplada a un regulador (no mostrado en la fig. 2) que proporciona potencia V+ a todos los circuitos.

La estación 202 móvil incluye un microprocesador 238 (que es una implementación del controlador 106 de la fig. 1) que controla el funcionamiento general de la estación 202 móvil. Este control incluye técnicas de selección de red de la presente solicitud. Las funciones de comunicación, incluidas al menos las comunicaciones de datos y voz, se realizan a través del subsistema 211 de comunicación. El microprocesador 238 también interactúa con subsistemas de dispositivos adicionales, tales como una pantalla 222, una memoria 224 instantánea, una memoria 226 de acceso aleatorio (RAM), entrada / subsistemas 228 de entrada/salida (I/O) auxiliares, un puerto 230 serie, un teclado 232, un altavoz 234, un micrófono 236, un subsistema 240 de comunicaciones de corto alcance, y cualquier otro subsistema de dispositivo designado en general por 242. Algunos de los subsistemas que se muestran en la fig. 2 realizan funciones relacionadas con la comunicación, mientras que otros subsistemas pueden proporcionar funciones "residentes" o en el dispositivo. En particular, algunos subsistemas, tales como el teclado 232 y la pantalla 222, por ejemplo, pueden usarse para ambas funciones relacionadas con la comunicación, tales como introducir un mensaje de texto para la transmisión a través de una red de comunicación, y funciones residentes en el dispositivo tales como una calculadora o una lista de tareas. El software del sistema operativo utilizado por el microprocesador 238 se almacena preferiblemente en un almacenamiento permanente tal como la memoria 224 instantánea, que alternativamente puede ser una memoria de solo lectura (ROM) o un elemento de almacenamiento similar (no

mostrado). Los expertos en la técnica apreciarán que el sistema operativo, las aplicaciones de dispositivos específicos, o partes de los mismos, pueden cargarse temporalmente en un almacenamiento volátil tal como una RAM 226.

El microprocesador 238, además de sus funciones de sistema operativo, preferiblemente permite la ejecución de aplicaciones de software en la estación 202 móvil. Un conjunto predeterminado de aplicaciones que controlan las operaciones básicas del dispositivo, que incluyen al menos aplicaciones de comunicación de datos y voz, normalmente se instalará en la estación 202 móvil durante su fabricación. Una aplicación preferida que puede cargarse en la estación 202 móvil puede ser una aplicación de administrador de información personal (PIM) que tenga la capacidad de organizar y administrar elementos de datos relacionados con el usuario, tales como, pero no limitados a, el correo electrónico, los eventos del calendario, los correos de voz, las citas, y los elementos de tareas. Naturalmente, uno o más almacenamientos de memoria están disponibles en la estación 202 móvil y en la SIM 262 para facilitar el almacenamiento de elementos de datos PIM y otra información.

La aplicación de PIM tiene preferiblemente la capacidad de enviar y recibir elementos de datos a través de la red inalámbrica. En una realización preferida, los elementos de datos PIM se integran, sincronizan y actualizan a la perfección a través de la red inalámbrica, con los elementos de datos correspondientes del usuario de la estación móvil almacenados y/o asociados con un sistema de ordenador anfitrión, creando así un ordenador anfitrión duplicado en la estación 202 móvil con respecto a dichos elementos. Esto es especialmente ventajoso cuando el sistema de ordenador anfitrión es el sistema de ordenador de la oficina del usuario de la estación móvil. También se pueden cargar aplicaciones adicionales en la estación 202 móvil a través de la red, de un subsistema 228 de I/O auxiliar, de un puerto 230 serie, subsistema 240 de comunicaciones de corto alcance, o cualquier otro subsistema 242 adecuado, y pueden ser instaladas por un usuario en la RAM 226 o preferiblemente en un almacenamiento no volátil (no mostrado) para su ejecución por el microprocesador 238. Tal flexibilidad en la instalación de aplicaciones aumenta la funcionalidad de la estación 202 móvil y puede proporcionar funciones mejoradas en el dispositivo, funciones relacionadas con la comunicación o ambas. Por ejemplo, las aplicaciones de comunicación seguras pueden permitir que las funciones de comercio electrónico y otras transacciones financieras similares se realicen utilizando la estación 202 móvil.

En un modo de comunicación de datos, una señal recibida tal como un mensaje de texto, un mensaje de correo electrónico o una descarga de una página web será procesada por el subsistema 211 de comunicación e introducida al microprocesador 238. El microprocesador 238 preferiblemente procesará adicionalmente la señal para salida a la pantalla 222 o, alternativamente, al dispositivo 228 auxiliar de I/O. Un usuario de la estación 202 móvil también puede componer elementos de datos, tales como mensajes de correo electrónico, por ejemplo, usando el teclado 232 junto con la pantalla 222 y posiblemente el dispositivo 228 auxiliar de I/O. El teclado 232 es preferiblemente un teclado alfanumérico completo y/o un teclado de teléfono. Estos elementos compuestos pueden transmitirse a través de una red de comunicación a través del subsistema 211 de comunicación.

Para las comunicaciones de voz, el funcionamiento general de la estación 202 móvil es substancialmente similar, excepto que las señales recibidas se enviarían al altavoz 234 y las señales para la transmisión serían generadas por el micrófono 236. Subsistemas alternativos de I/O de voz o audio, tales como como un subsistema de grabación de mensajes de voz, también se puede implementar en la estación 202 móvil. Aunque la salida de la señal de voz o audio preferiblemente se realiza principalmente a través del altavoz 234, la pantalla 222 también se puede usar para proporcionar una indicación de la identidad de la parte que llama, de la duración de una llamada de voz o de otra información relacionada con la llamada de voz, como algunos ejemplos.

El puerto 230 serie en la fig. 2 se implementa normalmente en un dispositivo de comunicación de tipo asistente digital personal (PDA) para el cual la sincronización con el ordenador de sobremesa de un usuario es un componente deseable, aunque opcional. El puerto 230 serie permite a un usuario establecer preferencias a través de un dispositivo externo o aplicación de software y extiende las capacidades de la estación 202 móvil al proporcionar información o descargas de software a la estación 202 móvil que no sean a través de una red de comunicación inalámbrica. La ruta de descarga alternativa se puede utilizar, por ejemplo, para cargar una clave de cifrado en la estación 202 móvil a través de una conexión directa y, por lo tanto, fiable y confiable para proporcionar así una comunicación segura del dispositivo.

El subsistema 240 de comunicaciones de corto alcance de la fig. 2 es un componente opcional adicional que proporciona comunicación entre la estación 202 móvil y diferentes sistemas o dispositivos, que no necesariamente tienen que ser dispositivos similares. Por ejemplo, el subsistema 240 puede incluir un dispositivo de infrarrojos y circuitos y componentes asociados, o un módulo de comunicación Bluetooth™ para proporcionar comunicación con sistemas y dispositivos habilitados de manera similar. Bluetooth™ es una marca registrada de Bluetooth SIG, Inc.

Una función del PIM es proporcionar una GUI para acceder a los mensajes recibidos o enviados por la estación 202. Una aplicación de recopilación de mensajes es un ejemplo de una interfaz de usuario para mostrar diferentes tipos de mensajes recibidos y enviados por la estación 202 móvil.

La fig. 5 ilustra una vista 500 de ejemplo de una aplicación de IM adaptada según una realización de la invención. La vista 500 comprende una parte 502 de identificación de la aplicación para mostrar información diversa acerca de la aplicación de IM y la información del estado del dispositivo seleccionado, tal como, por ejemplo, el nivel de la batería,

el nivel de la señal de la red inalámbrica, la hora y fecha actuales (no mostrados) y el nuevo recuento 506 de mensajes mostrando 4 nuevos correos electrónicos, etc. La parte 502 puede mostrarse en todas o en las vistas seleccionadas de la aplicación de IM. La vista 500 comprende además una parte 504 activa principal para presentar información y recibir comandos de usuario para controlar la aplicación de IM. La parte 504 activa en la vista 500 incluye una lista de las conversaciones 508 activas actuales y de los contactos 510 con los que un usuario (conocido como "John") de la estación 202 móvil puede comunicarse a través de IM. Se enumeran dos contactos 510 representativos, a saber, "Mike" 512 y "Rob" 514, aunque los expertos en la técnica apreciarán que un usuario de una estación 202 móvil generalmente tendrá más contactos. Se puede seleccionar un contacto (por ejemplo, 512) de la parte 504 para iniciar una conversación a través del dispositivo de comunicación asociado del contacto (no mostrado).

La fig. 6 ilustra una vista 600 de una parte de una conversación entre John y Mike 512. La parte 504 activa de la vista 600 comprende una parte 602 de visualización de mensajes, una parte 604 de composición de mensajes y una parte 606 de cambio rápido y notificación según una realización de la invención. Se utiliza un dispositivo de enfoque para mostrar qué parte de la vista 600 está activa para recibir la entrada de un usuario. La vista 600 incluye un dispositivo de enfoque con cursor 608 para introducir mensajes en la parte 604. La parte 606 de cambio rápido y notificación proporciona un área de la vista 600 para mostrar notificaciones relacionadas con una sesión de comunicación actual (es decir, entre John y Mike) y otras sesiones simultáneas, si las hay (véase la fig. 7). A modo de ejemplo, la parte 606 muestra una notificación representativa sobre la sesión entre John y Mike, es decir, una notificación 610 que indica que Mike está escribiendo un mensaje. La notificación comprende preferiblemente una parte 612 de contacto que identifica al contacto que es el sujeto de la notificación y una parte 614 de la actividad que identifica la actividad del contacto que es el sujeto de la notificación. Si no hay una sesión simultánea activa, la parte 606 de cambio rápido y notificación pueden funcionar solamente como medios de notificación, a menos que y hasta que se active una sesión de comunicación adicional.

Con referencia a la fig. 7, se muestra una vista 700 que ilustra un nuevo mensaje 702 que está siendo compuesto por John para su conversación con Mike y una notificación 704 a John de que el contacto Rob 514 está escribiendo un mensaje a John en una sesión simultánea a la que John puede cambiar cuando desee. La notificación 704 comprende preferiblemente el mismo formato de dos partes 612 y 614.

Con referencia a la fig. 8, se muestra la vista 800 de la aplicación de IM con el enfoque movido desde la parte 604 de composición de mensajes a la parte 606 de cambio rápido y notificación. El enfoque se ilustra utilizando el modo 802 de video inverso para mostrar la notificación 704 pero podrían usarse otros dispositivos de enfoque (por ejemplo, los cambios de fuente, el resaltado, el parpadeo, el contorno, etc.) bien conocidos en la técnica. El foco se puede mover entre las partes 604 y 606 utilizando uno o más dispositivos de entrada de la estación 202, incluidas las teclas de flecha del teclado 232 o la I/O 228 auxiliar, tales como una rueda de control o un dispositivo señalador, etc.

El cambio entre la sesión de IM actual entre John y Mike a una sesión simultánea entre John y Rob se facilita a través de la parte 606. Se selecciona una notificación (por ejemplo, 704) de la otra sesión moviendo el foco a la parte 606. Cada notificación respectiva está asociada a la sesión que originó la actividad. Un usuario puede presionar una tecla de entrada del teclado 232 (u otra tecla predeterminada) para introducir el comando de cambio directamente o presionar una tecla o usar un dispositivo 228 I/O para abrir un menú de opciones. La fig. 9 ilustra un menú 902 de opciones en una vista 900 con la cual ordenar un cambio u otros comandos utilizando una selección de comandos apropiada (por ejemplo, 904). La fig. 10 ilustra una vista 1000 de la aplicación de IM después de un cambio rápido que muestra una nueva conversación entre John, el usuario de la estación 202 y el contacto Rob 514.

Si existieran más de una sesión simultánea, las notificaciones se pueden presentar a través de la parte 606 de cambio rápido y comando de varias maneras. Por ejemplo, las notificaciones pueden ponerse en cola con la notificación más actual mostrada en la parte 606 y las notificaciones antiguas disponibles al desplazarse por la cola. Según una notificación de una sesión en particular se vuelve obsoleta por una notificación más reciente de la misma sesión, la notificación más antigua puede ser eliminada/reemplazada. Las notificaciones pueden desplazarse de maneras conocidas, tales como a través de una tecla de espacio o de teclas de flecha, etc. del teclado 232 o de otro dispositivo de entrada de la estación 202.

Las características de notificación y cambio ilustradas con respecto a las actividades de mecanografiado pueden ofrecerse también para la actividad de nuevos mensajes. Por ejemplo, la fig. 11 ilustra una vista 1100 de una sesión entre John y el contacto Mike 512 similar a la vista 600; sin embargo, la parte 606 de cambio rápido y notificación muestra un nuevo mensaje de notificación 1102 que comprende un formato igual al de las notificaciones anteriores, es decir, una parte 612 de contacto y una parte 614 de la actividad en la forma de una parte del mensaje recibido. También se pueden agregar un ícono de notificación 1104 de mensaje nuevo y el recuento a la parte 502 de identificación de la aplicación para indicar que se recibió un nuevo mensaje de IM

Para responder al nuevo mensaje del contacto Rob 514, un usuario puede mover el foco a la parte 606 para seleccionar la notificación 1102 (vista 1200 de la fig. 12) y cambiar como se explicó anteriormente y como se muestra en la vista 1300 de la fig. 13. El usuario puede presionar "R" para responder (u otra tecla predeterminada del teclado 232), invocando así el cambio y comenzando una nueva composición de mensaje según la vista 1400 de la fig. 14. El cambio mediante una tecla de acceso rápido o mediante un menú puede traer al usuario a la conversación deseada y, por razones de conveniencia, establece el enfoque en la parte 604 de composición del mensaje, de modo que no sea

necesario presionar "R" o cualquier otra tecla de acceso rápido en la nueva conversación para continuar con la composición del mensaje. El cambio en respuesta al mecanografiado o a otros mensajes de notificación se puede realizar de una manera similar.

5 Se debe tener en cuenta, con referencia a la fig. 14, que la parte 606 de cambio rápido y notificación no tiene que mostrarse si no hay notificaciones. La parte 604 de composición de mensaje puede colocarse dentro de la vista para reemplazar la parte 606, aumentando así el tamaño de la parte 602 de visualización de mensajes de conversación. Alternativamente, la parte 604 de composición de mensaje podría ampliarse para ocultar la parte 606 como se desee para enfatizar este componente en la vista. Una vez que se produce una notificación, se pueden mostrar la parte 606 de cambio rápido y notificación y la parte 604 de composición de mensaje se puede mover en consecuencia.
 10 Opcionalmente, la parte 606 puede mostrarse independientemente de si hay una notificación disponible. Los expertos en la técnica apreciarán entonces que, con referencia a la fig. 10, si Rob hubiera dejado de escribir el mensaje cuya notificación activó el cambio, la parte inferior de la vista 1000 se parecería a la parte inferior de la vista 1400.

Con referencia a las figs. 3 y 4 hay operaciones ilustradas para un cambio rápido y una característica de sesión de notificación según una realización de la invención. Los expertos en la técnica apreciarán que tales operaciones pueden realizarse dentro de las instrucciones de ordenador (software) para configurar la estación 202 móvil.
 15

Con referencia a las operaciones 300, se inicia una sesión de IM 302 entre un usuario del dispositivo 202 y otro usuario remoto (por ejemplo, el contacto Mike 512). En la etapa 304 se envía o se recibe un mensaje en la sesión de conversación. En la etapa 308, se define una notificación para presentar la actividad al usuario de la estación 202 en una vista de la actividad de IM tal como se analizó anteriormente. Una parte de visualización de la notificación comprende preferiblemente una primera parte que identifica el contacto que origina la actividad y una segunda parte que describe la actividad o que incluye una parte del mensaje recibido, según corresponda. Normalmente, las notificaciones solamente se deben definir para los mensajes recibidos. Cada notificación está asociada con la sesión particular que originó la actividad para facilitar el cambio a dicha sesión cuando la notificación se activa (se muestra, se selecciona y se le ordena) desde otra sesión. La notificación para una sesión de comunicación en particular (por ejemplo, de que un contacto está escribiendo un mensaje) puede mostrarse dentro de una vista de la sesión en particular o solamente en vistas para otras sesiones simultáneas según se desee y qué opción puede ser configurable por el usuario.
 20
 25

Las operaciones 304 y 306 pueden repetirse hasta que finalice la sesión particular (etapa 308). Las operaciones 300 se pueden realizar para las respectivas sesiones simultáneas.

30 Con referencia a las operaciones 400, mientras tanto, se puede invocar un componente de la interfaz gráfica de usuario de la aplicación de IM de la estación 202 para mostrar cualquier mensaje y notificación en un componente de pantalla de cambio rápido para una sesión de conversación en particular (etapa 402). El enfoque se inicia dentro de un componente de la pantalla de composición (por ejemplo, la parte 604). Un usuario puede realizar acciones dentro de la conversación que se muestra actualmente, tales como escribir un mensaje o invocar un menú de opciones relacionadas con la posición del enfoque.
 35

Las notificaciones, si las hay, se muestran en un componente de cambio rápido y notificación (por ejemplo, 606) cuya ubicación es típicamente adyacente al componente de la pantalla de composición que, en la presente realización, está justo debajo de la parte 604 a lo largo de una parte inferior de una vista de la interfaz gráfica de usuario. La parte inferior es una ubicación conveniente para el usuario, ya que maximiza el espacio disponible para mostrar los mensajes en la parte 602 de visualización de mensajes. El cambio de enfoque entre la parte 604 y la 606 es rápido y fácil de notar por el usuario. Sin embargo, la visualización del componente de cambio y de notificación es preferiblemente operable de manera dinámica para mostrarse solamente cuando hay una notificación disponible. De lo contrario, el componente de cambio y notificación suele estar oculto para maximizar aún más la cantidad de espacio de visualización para otros componentes de la vista. Los otros componentes pueden comprender un componente de visualización de mensajes que muestra un historial de mensajes en una conversación. Un componente de composición de mensaje puede mostrarse dentro de la ubicación del componente de cambio y de notificación, o ampliarse en consecuencia según se desee.
 40
 45

En la etapa 404 se realiza una determinación de si una acción con respecto a la conversación actual es introducida o seleccionada por un usuario. Si no se desea tal acción, a través de la rama No a la etapa 406, se determina si el usuario ha navegado al componente de cambio (por ejemplo, a la parte 606). Si es sí, en la etapa 408, el enfoque se mueve al componente de cambio. Si es no, las operaciones pueden repetirse desde la etapa 402. Con el enfoque en el componente de cambio, opcionalmente y según cualquier notificaciones en cola, un usuario puede navegar a través de las notificaciones (etapa 410) para seleccionar una notificación deseada. Opcionalmente, se puede invocar y mostrar un menú de comandos (etapa 412). En la etapa 414, un usuario invoca un cambio tal como se analizó anteriormente. Las operaciones 400 se pueden repetir para la sesión recién seleccionada.
 50
 55

Si en la etapa 404 se desea una acción del usuario con respecto a la conversación actual, a través de la rama de sí a la etapa 416, la acción se realiza en respuesta a la dirección del usuario (por ejemplo, la escritura de mensajes, la invocación de comandos tales como salir, etc.). Una acción puede incluir mostrar un menú de opciones de comando.

ES 2 733 916 T3

Si la acción en particular finaliza la vista actual de la sesión (etapa 418), las operaciones 400 finalizan. De lo contrario, pueden repetirse desde la etapa 402.

5 Los expertos en la técnica apreciarán que el componente de cambio rápido facilita un acceso rápido al cambio entre diferentes sesiones de conversación. En las realizaciones ilustradas, dentro de una aplicación de mensajería adaptada con un componente tal, un usuario puede navegar (por ejemplo, desplazarse) al componente y escribir una(s) tecla(s) particular(es) o simplemente invocar un elemento de menú correspondiente para cambiar de sesión.

10 El componente de cambio rápido ilustrado también proporciona una función informativa mediante la presentación de notificaciones sobre sesiones simultáneas. El componente de cambio rápido se ubica preferiblemente alrededor de una parte inferior de una vista para la aplicación de mensajería y preferiblemente debajo de un componente de composición de mensaje para facilitar la navegación fácil entre la composición y los componentes de cambio y para no abarrotar una parte de la vista de la visualización de mensajes (es decir, el historial). Una ubicación fija y una parte reservada del espacio total de visualización evitan las ventanas emergentes y otras interfaces de diálogo que pueden distraer. Se puede recibir una pluralidad de notificaciones y ponerlas en cola para verlas a elección del usuario.

15 Las realizaciones descritas anteriormente de la presente solicitud pretenden ser solamente ejemplos. Los expertos en la técnica pueden efectuar alteraciones, modificaciones y variaciones a las realizaciones particulares sin apartarse del alcance de la aplicación.

REIVINDICACIONES

1. Un método para operar un dispositivo (102, 202) de comunicación móvil, comprendiendo el método:
 5 mostrar en el dispositivo (102, 202) de comunicación móvil una interfaz (600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400) gráfica de usuario que comprende una parte (602) de visualización de mensajes, una parte (604) de composición de mensajes, y
 una parte (606) de cambio y notificación;
 que la parte (602) de visualización de mensajes muestre al menos una parte de un mensaje de una primera sesión de comunicación; y
 10 que la parte (606) de cambio y notificación muestre una notificación (610, 704, 1102) que incluya al menos una parte de un mensaje de una segunda sesión de comunicación; y
 en respuesta a un usuario que selecciona la notificación (610, 704, 1102), mostrar en la parte (602) de visualización de mensajes al menos una parte del mismo u otro mensaje de la segunda sesión de comunicación.
2. El método de la reivindicación 1, en donde dicha parte (606) de cambio y notificación comprende una parte (612) originadora de actividad y una parte (614) de actividad, siendo mostrada al menos la parte del mensaje de la segunda sesión de comunicación en la parte (614) de actividad.
 15
3. El método de la reivindicación 1 o de la reivindicación 2, en donde cuando hay una pluralidad de notificaciones (610, 704, 1102), dicha pluralidad de notificaciones (610, 704, 1102) se proporcionan en una cola en dicha parte (606) de cambio y notificación para facilitar la navegación por dichas notificaciones (610, 704, 1102) y en donde dicho método comprende recibir una entrada para seleccionar una notificación (610, 704, 1102) particular de dicha pluralidad de notificaciones (610, 704, 1102).
 20
4. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la primera sesión de comunicación comprende una conversación de mensajería instantánea.
5. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde dicha segunda sesión de comunicación es una seleccionada de otras dos o más sesiones de comunicación que se realizan simultáneamente con la primera sesión de comunicación.
 25
6. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la parte (606) de cambio y notificación se muestra adyacente a la parte (604) de composición de mensaje de la interfaz gráfica de usuario.
7. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la parte (606) de cambio y notificación está oculta en ausencia de la notificación (610, 704, 1102).
- 30 8. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende además:
 proporcionar un menú (902) de opciones en respuesta al usuario que selecciona la notificación (610, 704, 1102), incluyendo el menú (902) un enlace para invocar un cambio a la segunda sesión de comunicación;
 en donde mostrar al menos la sección del mismo u otro mensaje de la segunda sesión de comunicación es en respuesta a una selección del enlace para invocar el cambio.
- 35 9. Un dispositivo (102, 202) de comunicación móvil que comprende:
 un subsistema (108, 110, 211, 240) de comunicaciones para enviar y recibir mensajes para al menos dos sesiones de comunicación;
 un dispositivo (120, 224, 226, 262) de almacenamiento para almacenar instrucciones y datos; y
 40 un procesador (106, 238) acoplado a dicho dispositivo (120, 224, 226, 262) de almacenamiento y a dicho subsistema (108, 110, 211, 240) de comunicaciones, con dicho dispositivo (120, 224, 226, 262) de almacenamiento almacenando las instrucciones y los datos para configurar el procesador (106, 238) para llevar a cabo el método de cualquier reivindicación precedente.
- 45 10. Un medio no transitorio legible por máquina que comprende un código de programa grabado en él, ejecutable en un procesador (106, 238) de ordenador para implementar un método para operar un dispositivo (102, 202) móvil, comprendiendo el medio legible por máquina:
 un código de programa para visualizar en el dispositivo (102, 202) de comunicación móvil una interfaz (600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400) gráfica de usuario que comprende una parte (602) de visualización de mensajes, una parte (604) de composición de mensaje, y una parte (606) de cambio y notificación;

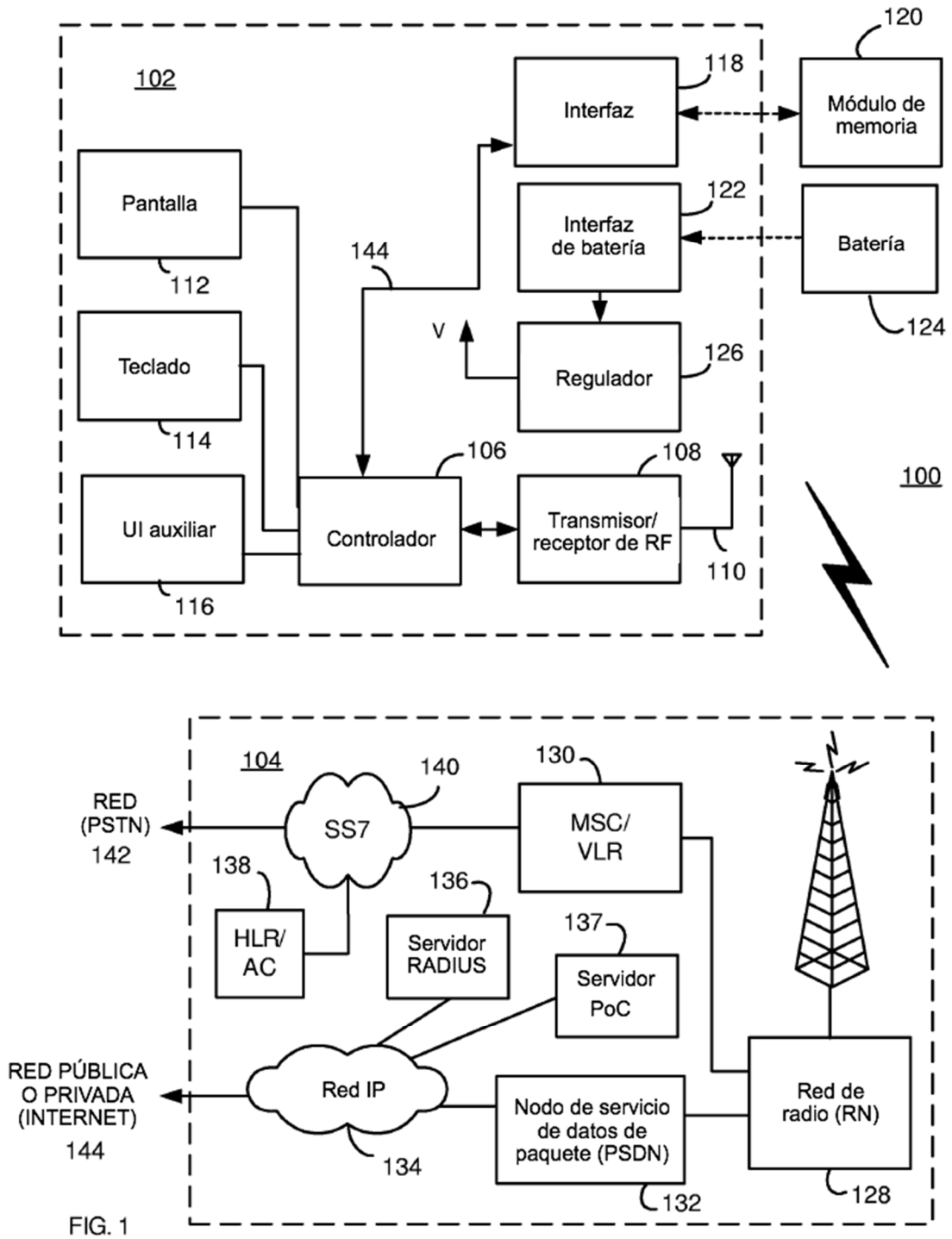
que la parte (602) de visualización de mensajes muestre al menos una parte de un mensaje de una primera sesión de comunicación; y

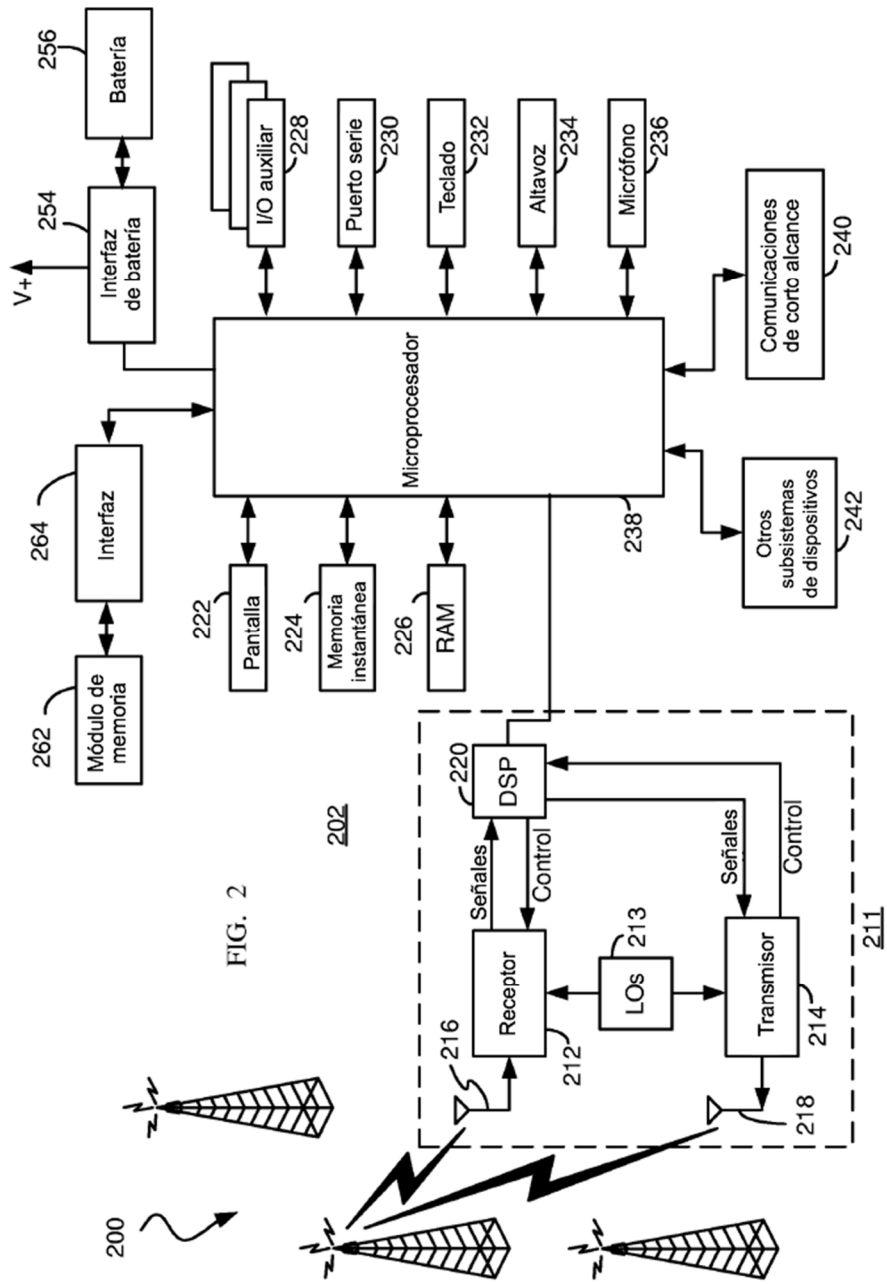
que la parte (606) de cambio y notificación muestre una notificación (610, 704, 1102) que incluya al menos una parte de un mensaje de una segunda sesión de comunicación; y

5 un código de programa para, en respuesta a un usuario que selecciona la notificación (610, 704, 1102), mostrar en la parte (602) de visualización de mensajes al menos una parte del mismo o de otro mensaje de la segunda sesión de comunicación.

10 11. El medio no transitorio legible por máquina de la reivindicación 10, que comprende un código de programa para visualizar la parte (606) de cambio y de notificación adyacente a la parte (604) de composición de mensaje de la interfaz (600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400) gráfica de usuario.

12. El medio no transitorio legible por máquina de la reivindicación 10 o de la reivindicación 11, que comprende un código de programa para ocultar dicha parte (606) de cambio y notificación en ausencia de la notificación (610, 704, 1102).





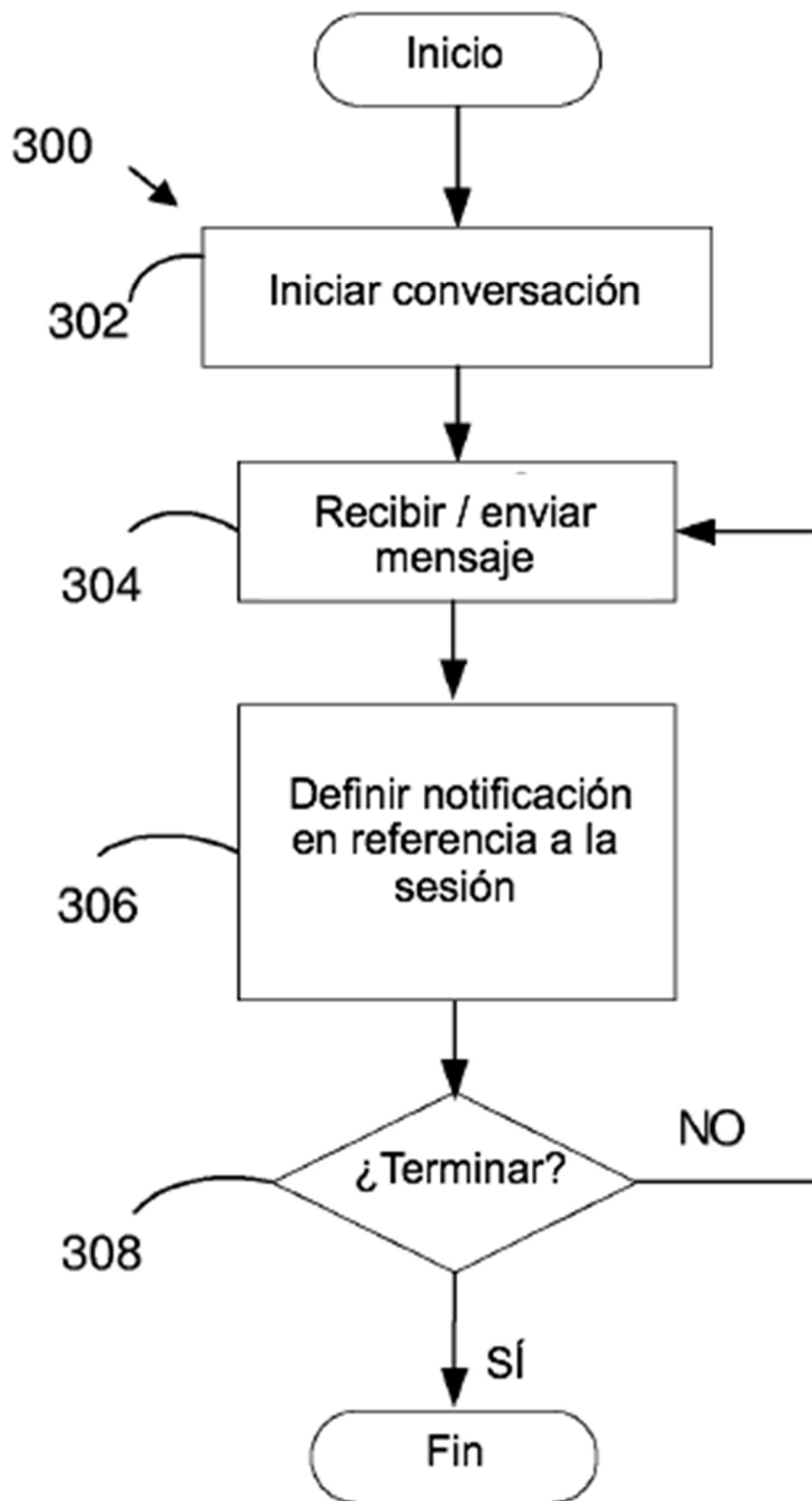


FIG. 3

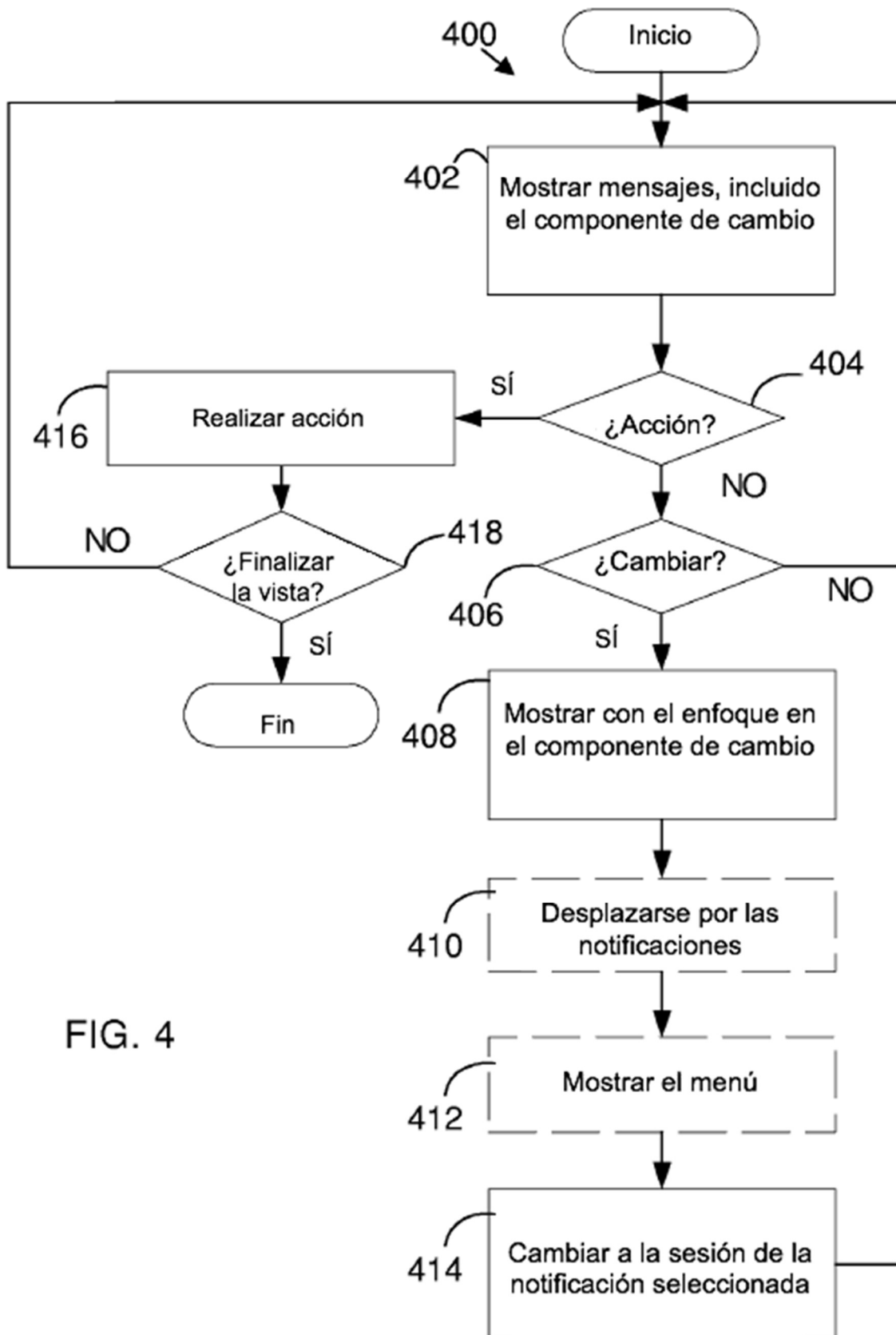


FIG. 4

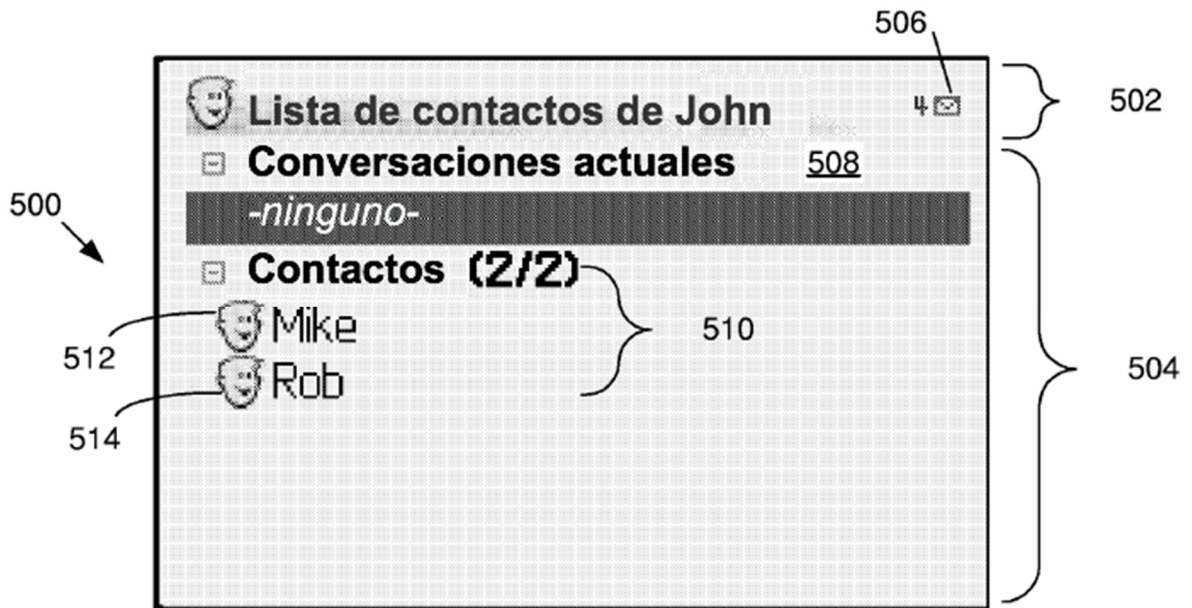


FIG. 5

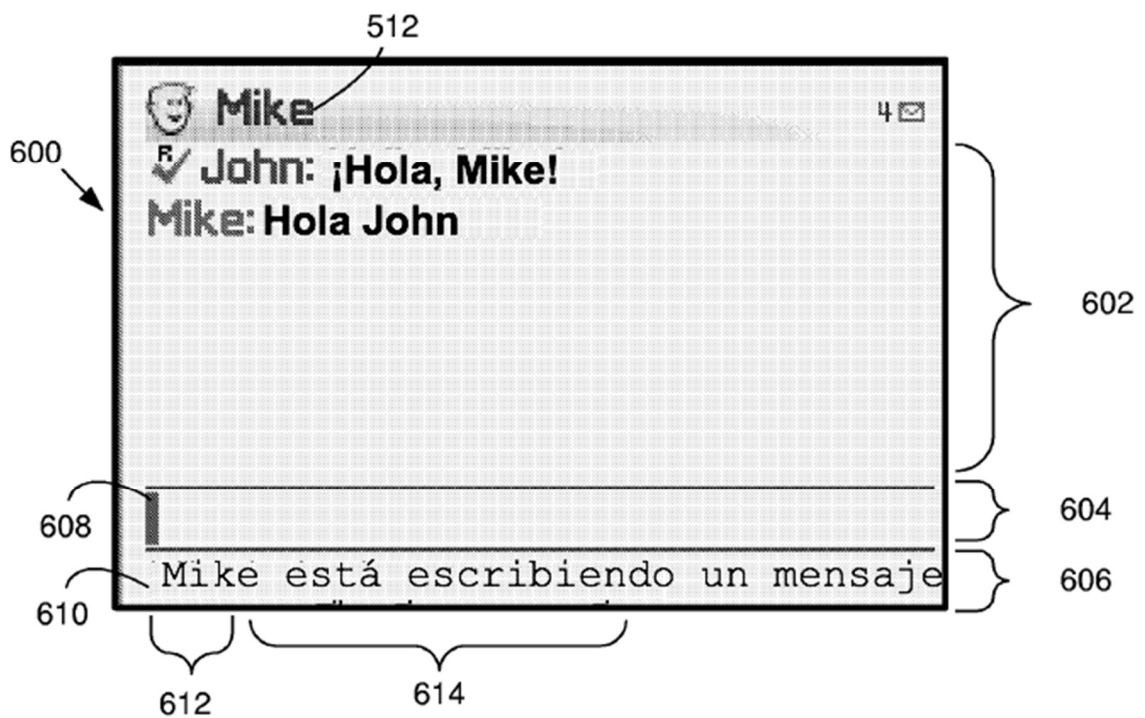


FIG. 6

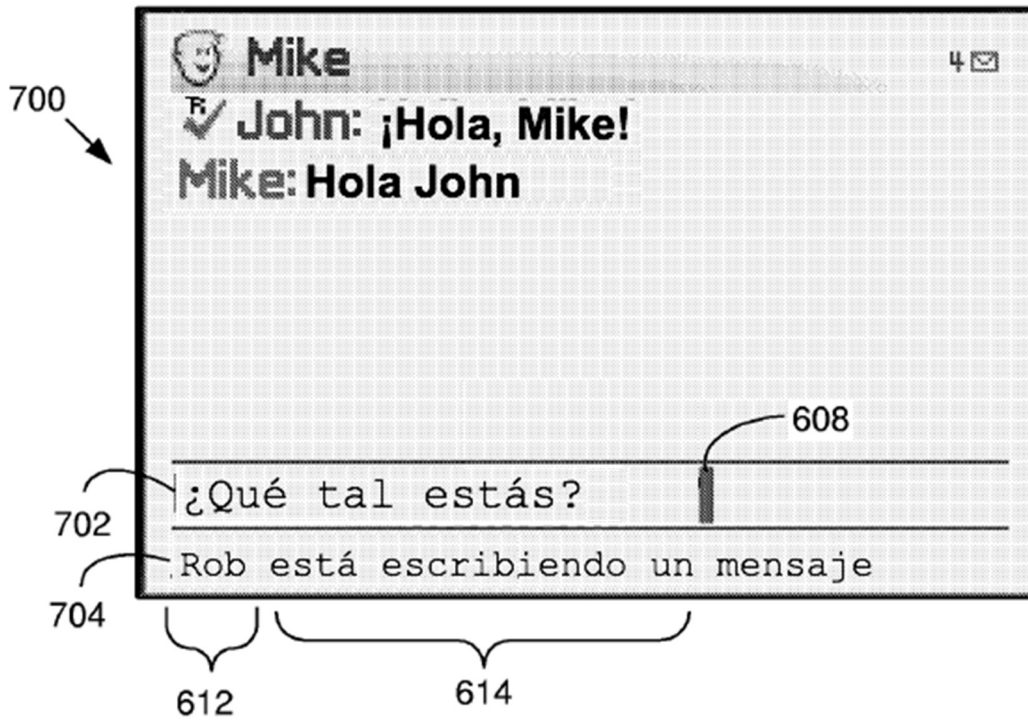


FIG. 7

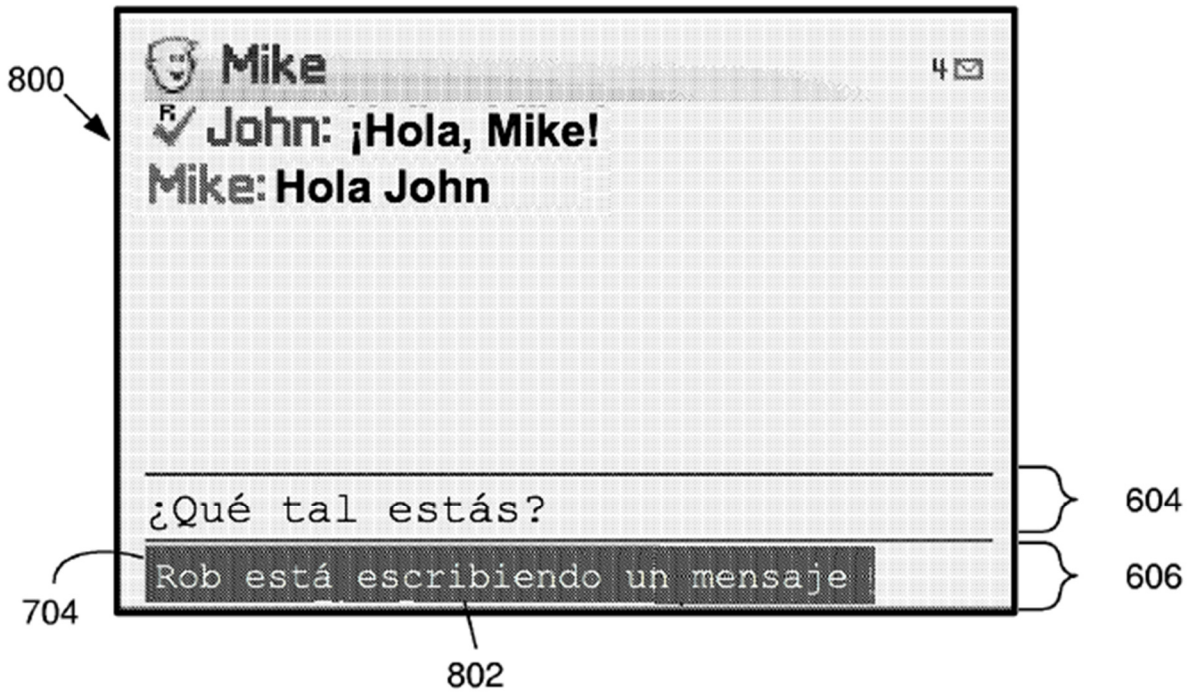


FIG. 8

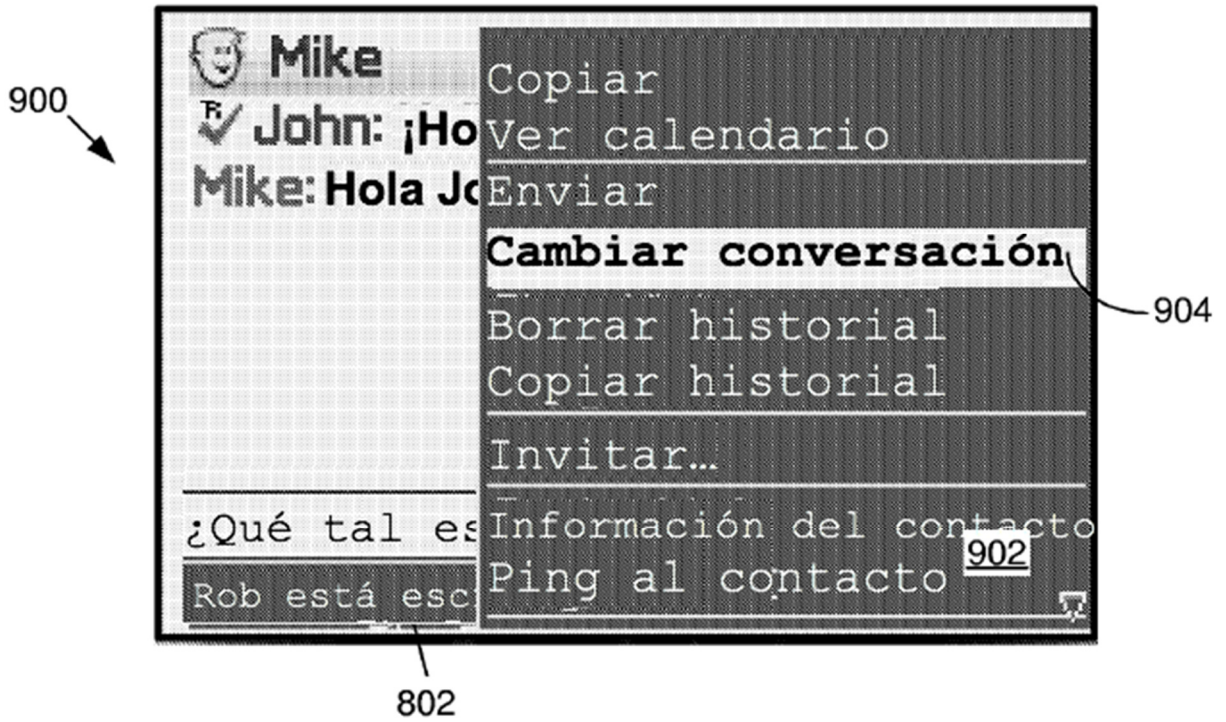


FIG. 9

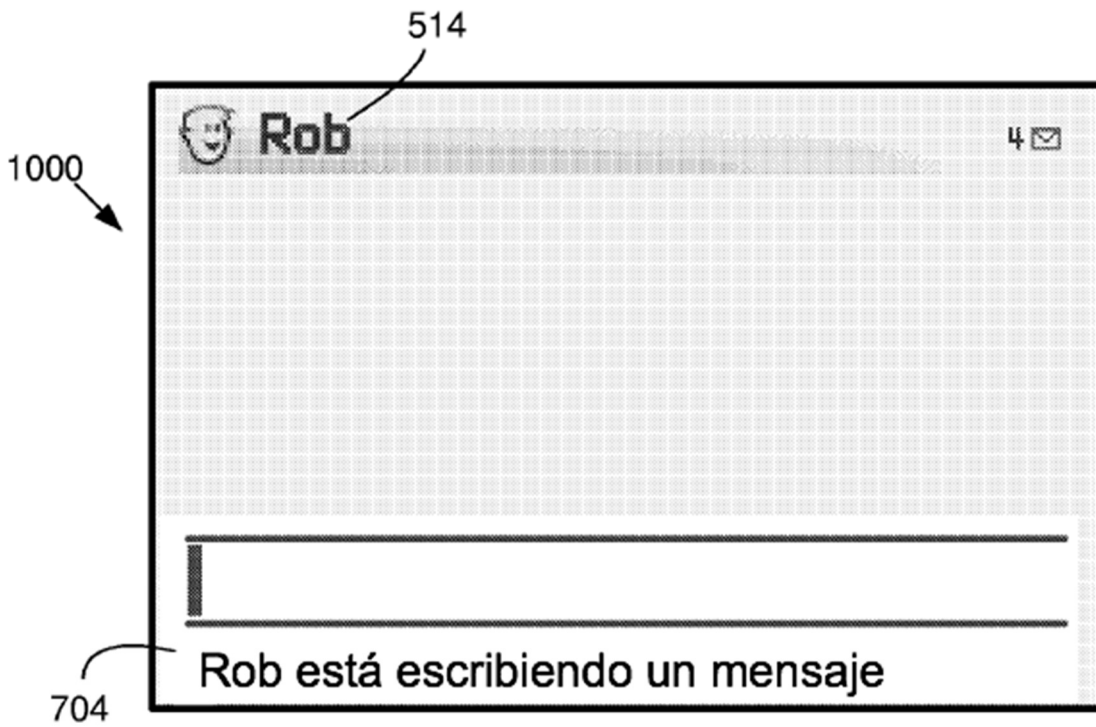


FIG. 10

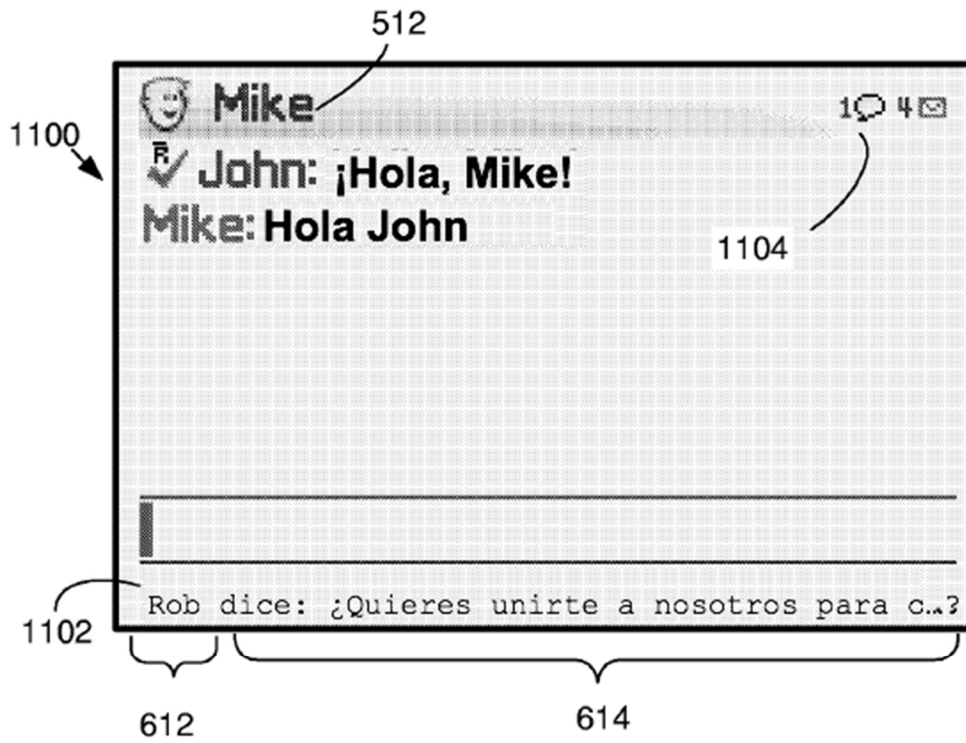


FIG. 11

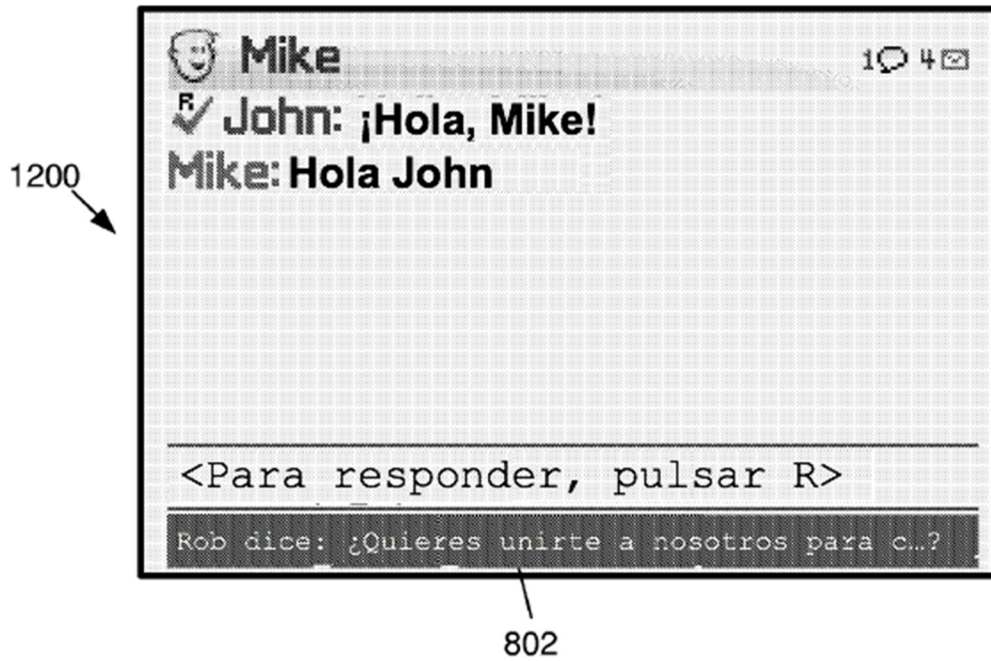


FIG. 12

