

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 519**

51 Int. Cl.:

H04L 12/58 (2006.01)

H04M 1/2745 (2006.01)

H04M 1/725 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.08.2006 E 11194705 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2017 EP 2456147**

54 Título: **Interfaz de usuario para dispositivos informáticos**

30 Prioridad:

08.08.2005 US 200502

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

03.08.2017

73 Titular/es:

**QUALCOMM INCORPORATED (100.0%)
5775 Morehouse Drive
San Diego, CA 92121-1714, US**

72 Inventor/es:

**HAITANI, ROBERT;
PRASAD, SRIKIRAN;
GAYED, NANCY y
SHIRAI, GREGORY**

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 628 519 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

Interfaz de usuario para dispositivos informáticos.

5 CAMPO TÉCNICO

[0001] Las realizaciones descritas se refieren en general al campo de las funciones de interfaz de usuario para dispositivos informáticos y, más en concreto, pero no exclusivamente, a las funciones de interfaz de usuario que se centran en los contactos con el fin de facilitar las comunicaciones generadas desde un dispositivo de comunicación.

ANTECEDENTES

[0002] Los dispositivos informáticos, en particular los dispositivos de mano y los dispositivos portátiles, han evolucionado para incluir numerosos tipos de capacidades y funcionalidades de comunicación. Por ejemplo, existen dispositivos de mano que funcionan como teléfonos móviles, terminales de mensajería, dispositivos de Internet, y a la vez incluyen *software* de administración de información personal (PIM, por sus siglas en inglés, *Personal Information Management*) y aplicaciones de administración de fotos. Además, existen servicios de Protocolo de Internet que pueden transformar equipos habilitados para Internet en dispositivos de telefonía. Incluso los teléfonos independientes que se conectan a las redes telefónicas conmutadas públicas (PSTN, por sus siglas en inglés, *Public Switched Telephone Networks*) tradicionales incluyen más *software* para mejorar la funcionalidad del teléfono.

[0003] A la hora de mejorar las operaciones de telefonía con recursos informáticos y *software*, se han realizado esfuerzos para optimizarlos y asistir al usuario en el uso de dichos dispositivos. Por ejemplo, existen funciones de *software* que facilitan la accesibilidad con la que el usuario puede establecer una marcación rápida y hacer que los números de teléfono usados recientemente estén disponibles más rápidamente para los usuarios. Los dispositivos informáticos de factor de forma pequeño (SFF, por sus siglas en inglés, *Small Form Factor*), como por ejemplo los dispositivos que proporcionan una funcionalidad de teléfono móvil, poseen una utilidad específica para las funciones de marcación rápida con el fin de reducir la participación manual del usuario. Estos dispositivos cuentan con teclados más pequeños que pueden ser más difíciles de operar y/o usar en entornos móviles o dinámicos, en los que el usuario no puede recuperar fácilmente el número deseado.

[0004] Los dispositivos de telefonía constituyen solamente un tipo de dispositivo de comunicación. En la actualidad existen muchas clases de tipos de comunicación, y existen dispositivos multifuncionales cuyo objetivo es adaptarse a los diferentes tipos de comunicación. Entre los ejemplos de tipos de comunicación diferentes a la telefonía figuran el correo electrónico, la mensajería instantánea (incluidos los mensajes de protocolo SMS y los mensajes de protocolo de Servicio de Mensajería Multimedia (MMS)) y la videoconferencia. Un gran número de dispositivos informáticos, en particular los teléfonos inteligentes (*smartphones*), están habilitados para admitir comunicaciones que utilizan múltiples medios de comunicación.

La patente US2003126288 se refiere a una función de marcar un número de teléfono de un teléfono y entregar un correo electrónico utilizando un dispositivo de comunicación.

La patente US2004268265 se refiere a un procedimiento implementado en un dispositivo de procesamiento de datos que comprende: la recepción de un mensaje electrónico entrante que posee una dirección de remitente identificable; la consulta de almacenamiento de datos para determinar si la dirección del remitente es una dirección de remitente conocida; si la dirección del remitente es una dirección de remitente conocida, entonces la recuperación automática de información de contacto alternativa asociada con la dirección del remitente; y la generación automática de una interfaz que contenga la información de contacto alternativa, siendo la interfaz accesible por el usuario del dispositivo de procesamiento de datos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0005] En la Figura 1 se ilustra un sistema de comunicación que proporciona funciones de interfaz de usuario que se centran en los contactos para intercambiar diferentes tipos de comunicaciones con correspondientes, de acuerdo con una realización.

En la Figura 2A se ilustra un diagrama simplificado de *hardware* para la implementación de un dispositivo de comunicación como el que se describe en la Figura 1, de acuerdo con una realización de la invención.

En la Figura 2B se ilustra un dispositivo de comunicación para su uso con una o varias realizaciones de la invención.

5

En la Figura 3 se describe un procedimiento para permitir que la información de un registro de contacto sea mostrada y utilizada para iniciar comunicaciones, de acuerdo con una realización de la invención.

En las Figuras 4A y 4B se ilustran realizaciones implementadas en el contexto de una lista que se mantiene para su uso con una aplicación telefónica.

10

En las Figuras 5A y 5B se ilustran implementaciones de realizaciones relacionadas con una función de búsqueda para una base de datos de contactos.

15 En las Figuras 6A a 6C se ilustra el uso de realizaciones de la invención en el contexto de las notificaciones.

En la Figura 7 se ilustra un procedimiento en el que una función de interfaz de usuario, como la descrita en la Figura 1, corresponde a una acción de acceso directo.

20 En la Figura 8 se ilustra una realización de una interfaz de usuario que incorpora datos de imagen en conexión con una acción de acceso directo, como la que se describe en la Figura 7.

En la Figura 9 se ilustra una interfaz para establecer una acción de marcación rápida en relación con datos de imagen de un registro de contacto, de acuerdo con una realización de la invención.

25

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0006] Las reivindicaciones independientes definen uno o varios aspectos de la invención. Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones adicionales.

30

[0007] Las realizaciones de la invención proporcionan una estrategia que se centra en los contactos para funciones de interfaz de usuario de dispositivos informáticos con el fin de generar comunicaciones dirigidas a corresponsales deseados. En particular, las realizaciones de la invención incluyen funciones de interfaz de usuario que hacen disponible información abundante basada en el contenido de los registros de contactos, en el contexto de permitir a un usuario comunicarse con los contactos. Esta información puede incluir una lista de números de teléfono, direcciones de correo electrónico o identificadores de mensajes instantáneos alternativos u otros identificadores de comunicación, de tal manera que el usuario pueda elegir entre números de teléfono alternativos o modos alternativos de comunicación. La información también puede incluir una imagen almacenada con el registro de contacto, de modo que el usuario pueda visualizar el contacto y tener una experiencia más agradable cuando utilice el dispositivo de comunicación.

35

40

[0008] A modo de ejemplo, mientras que muchos dispositivos de factor de forma pequeño como teléfonos móviles e híbridos de teléfono y mensajería inalámbricos (a veces denominados teléfonos inteligentes) emplean una lista de rellamada que muestra un nombre de un contacto y un número marcado recientemente, una realización de la invención contempla la posibilidad de que la lista de rellamada incluya el registro de contacto, o la información sobre el mismo que esté disponible. De esta forma, una realización permite que el usuario pueda usar la lista de rellamada para ver, por ejemplo, números de teléfono, direcciones de correo electrónico, identificadores de mensajes instantáneos alternativos y/o una imagen del registro de contacto. Toda esa información contenida en el registro de contacto puede estar disponible a través de una acción de selección por parte del usuario, permitiendo al usuario ver la información del registro de contacto antes de realizar una selección de un identificador de comunicación o incluso de un modo de comunicación.

45

50

[0009] En otro ejemplo, la marcación rápida es una función común en muchos teléfonos móviles y teléfonos inteligentes. Al presionar un botón, por ejemplo, un teléfono recibe la instrucción de realizar una llamada. Las realizaciones descritas en esta solicitud amplían este concepto con el fin de permitir al usuario especificar diferentes identificadores de comunicaciones y tipos de comunicaciones (por ejemplo, correo electrónico) para una marcación rápida o ver información como imágenes del registro de contacto o números de teléfono y direcciones de mensajería alternativos del registro de contacto

55

[0010] Los dispositivos informáticos, como por ejemplo los teléfonos inteligentes, pueden asociar numerosas funciones y actividades con registros de contactos. Por ejemplo, se pueden generar mensajes de notificación para el usuario del dispositivo de comunicación como respuesta a actividades que están relacionadas con un contacto. En vez de centrarse solo en el nombre del contacto, el número de teléfono o la dirección relacionados con la actividad de comunicación, las realizaciones descritas en esta solicitud centran su atención en vincular partes de registros de contactos con funciones tales como esquemas de notificaciones o comunicación (por ejemplo, correo electrónico, teléfono, SMS) que están relacionados con determinados registros de contactos.

10 INTRODUCCIÓN

[0011] Las realizaciones descritas en esta solicitud dan a conocer un sistema, procedimiento y técnica para operar un dispositivo de comunicación. Según una realización, se muestra la información contenida en un registro de contacto, y dicha información incluye una pluralidad de entradas. Cada entrada está asociada con uno de una pluralidad de tipos de comunicación e incluye un identificador para su uso con una aplicación del tipo de comunicación asociado. Se detecta una entrada correspondiente a la selección de un usuario de una de las entradas de la pluralidad de entradas. En respuesta a la selección del usuario, se ejecuta automáticamente la aplicación del tipo de comunicación asociado con la entrada seleccionada, al iniciar una comunicación utilizando el identificador incluido en la entrada seleccionada.

[0012] En una realización, se puede operar un dispositivo de comunicación para detectar una actividad en el dispositivo de comunicación que está asociado con un registro de contacto almacenado en el dispositivo de comunicación. El usuario puede llevar a cabo una acción, y como respuesta se muestra la información al usuario basándose en un contenido del registro de contacto. La información puede incluir una pluralidad de entradas que identifican o corresponden a uno o varios identificadores de comunicación contenidos en el registro de contacto. En una realización, el usuario puede seleccionar cada entrada para iniciar una comunicación de un tipo particular. Como resultado, la pluralidad de entradas combinadas permite al usuario iniciar una comunicación de más de un tipo. Se puede detectar una entrada que corresponde a una selección por el usuario de una entrada de la pluralidad de entradas. Como respuesta a la selección, se puede iniciar automáticamente una comunicación utilizando el identificador de comunicación que corresponde a la entrada de la selección. Esta comunicación puede ser del tipo reflejado por la entrada.

[0013] También pueden implementarse una o varias de las realizaciones descritas en esta solicitud en el contexto de una función de búsqueda. Una función de búsqueda puede permitir al usuario introducir cadenas alfanuméricas que, a continuación, se comparan para comprobar si coinciden con uno o varios campos de un contacto en una base de datos de contactos. Los resultados de la entrada del usuario pueden proporcionar información de uno o varios registros de contactos coincidentes. Esta información puede incluir identificadores de comunicación que pueden ser seleccionados para iniciar un procedimiento de comunicación (por ejemplo, una llamada telefónica, un mensaje de correo electrónico o un mensaje de texto a través de SMS) con un corresponsal del registro de contacto.

[0014] De conformidad con otra realización, se puede operar un dispositivo de comunicación para asociar un registro de contacto con una acción de acceso directo. El dispositivo de comunicación puede detectar la acción de acceso directo y mostrar como respuesta información del registro de contacto. La información puede incluir uno o varios identificadores de comunicación para su uso en la generación de comunicaciones de dos o más tipos desde el dispositivo de telefonía informático.

[0015] En otra realización, una imagen está asociada con la acción de acceso directo. La imagen puede estar vinculada o almacenada con el registro de contacto, o puede estar vinculada únicamente a la acción de acceso directo. La imagen puede, a continuación, mostrarse como un mensaje para que el usuario seleccione la acción de acceso directo. Por ejemplo, la imagen puede adoptar la forma de un icono seleccionable.

[0016] Una comunicación corresponde a datos que representan cualquier mensaje creado y/o expresión hablada del usuario. Entre los ejemplos figuran mensajes de texto, mensajes multimedia y transmisiones de voz, incluida cualquier transmisión de datos o voz realizada durante una llamada telefónica u otra sesión de intercambio de voz.

[0017] Se pueden emplear numerosos tipos de dispositivos informáticos con realizaciones de la invención. Un tipo de dispositivo de comunicación que se puede utilizar en la implementación de las realizaciones descritas en esta

solicitud es un dispositivo informático móvil e inalámbrico, que a veces se denomina "teléfono inteligente". Estos dispositivos son generalmente pequeños, caben en la mano y proporcionan funciones de telefonía móvil en combinación con otras aplicaciones, como por ejemplo aplicaciones de contactos para administrar registros de contactos, aplicaciones de calendario para administrar y programar eventos, aplicaciones de tareas para guardar listas y aplicaciones de cámara para capturar imágenes. Otro tipo de dispositivo de comunicación que se puede usar para implementar realizaciones de la invención es un ordenador de escritorio configurado para incluir intercambio de datos de voz en tiempo real (por ejemplo, mediante el uso de Voz sobre Protocolo de Internet (VoIP, por sus siglas en inglés, *Voice over Internet Protocol*)). Existen otros tipos adicionales de dispositivos de comunicación que incluyen dispositivos independientes que se conectan directamente a una red telefónica (ya sea Protocolo de Internet o Sistema de Telefonía Público Conmutado (*Public Switch Telephony System*)) y proporcionan interfaces y aplicaciones de *software*.

[0018] En una realización, un dispositivo de comunicación es aquel que permite realizar sesiones de intercambio de voz. Un intercambio de voz incluye cualquier procedimiento de transferencia de datos en el que la voz o expresión hablada de un usuario se transmiten a través de una red a la ubicación de otro dispositivo o usuario en tiempo real (por ejemplo, de forma instantánea) o casi en tiempo real (por ejemplo, en menos de tres segundos). Entre los ejemplos de intercambio de voz figuran las llamadas telefónicas estándar, las comunicaciones de "pulsar para hablar" (*push-to-talk*) o las comunicaciones por radio de *walkie-talkie*. Otro ejemplo de intercambio de voz es cuando se graba y transmite una transmisión de voz como un mensaje instantáneo o un archivo que se recibe y se reproduce en el destinatario. Un ejemplo de este tipo de servicio es el suministrado por Skype, del GRUPO SKYPE. Las comunicaciones de intercambio de voz pueden realizarse a través de redes de telefonía móvil, Internet, redes de telefonía conmutada públicas, redes de área local y otras redes. Entre los ejemplos específicos de comunicaciones de intercambio de voz que se contemplan de conformidad con una o varias realizaciones de la invención figuran: (i) las comunicaciones móviles; o (ii) las comunicaciones de voz realizadas a través de sistemas de telefonía por Internet (por ejemplo, a través de Voz sobre Protocolo de Internet). En este último caso, debe observarse que dichas comunicaciones pueden realizarse como comunicaciones inalámbricas en un dispositivo informático, utilizando una conexión inalámbrica local, como por ejemplo wifi o Bluetooth (aunque la comunicación de voz se transmita a través de Internet).

[0019] Un dispositivo de comunicación puede emplear diferentes aplicaciones para permitir comunicaciones de diferentes tipos. Por ejemplo, un dispositivo de comunicación puede incluir una aplicación telefónica y una o varias aplicaciones de mensajería. Una aplicación telefónica es cualquier aplicación que controla datos de voz en relación con una sesión de intercambio de voz. Una aplicación telefónica puede corresponder a cualquier componente, módulo o *software* que permite sesiones de telefonía bidireccional, transmisiones de radio *walkie-talkie* y transferencias de voz instantáneas. Las aplicaciones de mensajería pueden adoptar la forma de correos electrónicos y mensajes instantáneos. Aunque muchas aplicaciones de mensajería están basadas en texto, hay formatos de mensaje como el Servicio de Mensajería Multimedia (MMS por sus siglas en inglés, *Multimedia Messaging Service*) que se basan en imágenes o medios.

[0020] De acuerdo con otra realización, un registro de contacto está asociado con una acción de acceso directo que el usuario puede realizar. Cuando el usuario realiza la acción de acceso directo, se muestra información para comunicarse con el contacto utilizando cualquiera de varios tipos de comunicación. En una realización, la información mostrada incluye uno o varios identificadores para su uso en la generación de comunicaciones de dos o más tipos desde el dispositivo de telefonía informático.

[0021] Tal y como se usa en esta solicitud, la expresión "función de interfaz de usuario" significa un mecanismo programático o lógico que realiza una operación específica o un conjunto de operaciones como respuesta a una actividad de usuario designada. Un tipo de función de interfaz de usuario es una función de interfaz gráfica de usuario. Un ejemplo de función de interfaz gráfica de usuario es un icono, un elemento de menú, una entrada u otra estructura de datos que sirven para solicitar al usuario que realice una acción establecida (por ejemplo, realizar una acción de "clic"). Otro ejemplo de una función de interfaz de usuario es una "acción de acceso directo", que consiste en una acción de usuario o una serie de acciones designadas que: (i) hacen que una o varias operaciones sean realizadas por un dispositivo informático; y (ii) sirven como una acción sustitutiva o alternativa para una actividad de usuario equivalente que tiene una duración más larga y/o es más complicada para el usuario (por ejemplo, que requiere una mayor interacción del usuario). Por ejemplo, una acción de acceso directo puede corresponder a la acción de presionar y mantener presionada una selección de icono o botón que tiene como resultado el marcado de un número de teléfono. La acción de acceso directo sustituye a la actividad de usuario que requeriría localizar el número de teléfono e introducir cada uno de los números individuales.

[0022] Un identificador de comunicación incluye cualquier elemento de datos alfanuméricos que identifica un dispositivo y/o una ubicación disponibles para comunicaciones a través de una red (incluidas, por ejemplo, redes de telefonía móvil, Internet, redes de área local y redes telefónicas públicas conmutadas). Los números de teléfono, las direcciones de correo electrónico, los identificadores de mensajes instantáneos e incluso las direcciones de Protocolo de Internet (por ejemplo, como se usan para transmisiones de voz o de datos hacia o desde un dispositivo informático) constituyen ejemplos de identificadores de comunicación previstos por realizaciones de la invención. A continuación se proporcionan otros muchos ejemplos.

[0023] Las realizaciones establecen que los procedimientos, técnicas y acciones realizados por el dispositivo de comunicación se llevan a cabo mediante programación o mediante un procedimiento implementado por ordenador. "Mediante programación" quiere decir mediante el uso de código o instrucciones ejecutables por ordenador. Un paso realizado mediante programación puede ser o no ser automático.

[0024] Además, se pueden implementar una o varias realizaciones descritas en la presente solicitud mediante el uso de instrucciones que son ejecutables por uno o varios procesadores. Estas instrucciones pueden transmitirse en un medio legible por ordenador. Los equipos mostrados en las figuras que se presentan más adelante proporcionan ejemplos de recursos de procesamiento y medios legibles por ordenador en los cuales se pueden transmitir y/o ejecutar instrucciones para la implementación de realizaciones de la invención. En particular, los numerosos equipos mostrados con realizaciones de la invención incluyen procesador o procesadores y varias formas de memoria para almacenar datos e instrucciones. Entre los ejemplos de medios legibles por ordenador figuran dispositivos de almacenamiento de memoria permanentes, como por ejemplo discos duros en ordenadores personales o servidores. Otros ejemplos de medios de almacenamiento informático incluyen unidades de almacenamiento portátil, como por ejemplo unidades de CD o DVD, memoria flash (como la que existe en muchos teléfonos móviles y asistentes digitales personales (PDA)) y memoria magnética. Los ordenadores, terminales, dispositivos habilitados para la red (por ejemplo, dispositivos móviles como los teléfonos móviles) constituyen todos ejemplos de equipos y dispositivos que utilizan procesadores, memoria e instrucciones almacenados en medios legibles por ordenador.

RESUMEN DEL SISTEMA

[0025] En la Figura 1 se ilustra un sistema de comunicación que proporciona funciones de interfaz de usuario centradas en contactos para intercambiar diferentes tipos de comunicaciones con corresponsales, de acuerdo con una realización. Un sistema de comunicación 100 incluye una función de interfaz de usuario 110 y una base de datos de contactos 112 (u otra forma de estructura de datos). Como se describe en esta solicitud, las funciones de interfaz de usuario 110 pueden tener varias formas e implementaciones, como por ejemplo la implementación como una función de interfaz de usuario gráfica (por ejemplo, "lista") o un elemento programático impulsado por eventos (por ejemplo, "acción de acceso directo"). De acuerdo con una realización, el sistema de comunicación 100 es capaz de intercambiar comunicaciones de tipos diferentes con corresponsales mediante el uso de diferentes aplicaciones de comunicación. En una realización como la que se muestra en la Figura 1, el sistema de comunicación 100 incluye una o varias de las siguientes aplicaciones de comunicación: una aplicación telefónica 142 para participar en sesiones telefónicas y generar datos de llamada/voz 144, una aplicación de correo electrónico (*e-mail*) 152 para generar correos electrónicos 154, una aplicación de mensajes instantáneos 162 (por ejemplo, una aplicación de servicio de mensajes cortos (SMS)) para generar mensajes de texto instantáneos 164 y una aplicación de mensajes instantáneos multimedia alternativa 172 (por ejemplo, una aplicación de servicio de mensajería multimedia (MMS)) para generar, por ejemplo, mensajes instantáneos multimedia 174. Los datos de llamada/voz 144, los correos electrónicos 154, los mensajes de texto instantáneos 164 y los mensajes instantáneos multimedia 174 son ejemplos de diferentes tipos de comunicaciones, ya que los datos transmitidos por cada tipo de comunicación representan un tipo diferente de comunicación (por ejemplo, telefónica, de texto o multimedia) o son controlados y experimentados de manera diferente por el destinatario de las comunicaciones (por ejemplo, mensaje de texto instantáneo en comparación con correo electrónico). Se asume que diferentes aplicaciones de comunicación generan diferentes tipos de comunicaciones, a menos que se especifique lo contrario.

[0026] Como se describirá en mayor detalle más adelante, cada una de las funciones de interfaz de usuario 110 puede proporcionar una o varias de las siguientes funcionalidades: (i) mostrar identificadores de comunicación o datos que representan identificadores de comunicación de registros de contactos almacenados en la base de datos de contactos 112; y/o (ii) habilitar una acción del usuario que es específica a los identificadores de comunicación mostrados o indicados y que puede correlacionarse con el inicio de una comunicación de un tipo particular usando el identificador de comunicación mostrado o indicado.

[0027] Además, una o varias de las funciones de interfaz de usuario 110 pueden correlacionar un registro de contacto con una actividad de comunicación. La actividad de comunicación puede incluir, por ejemplo, una comunicación intentada o iniciada para un corresponsal, una comunicación transmitida al corresponsal o una comunicación recibida por el corresponsal. Por ejemplo, las funciones de interfaz de usuario 110 pueden incluir listas o mensajes que registran la ocurrencia de comunicaciones entrantes o salientes. El tipo de comunicación que se registra puede ser uno de elección o implementación de diseño. Por ejemplo, un registro de comunicaciones puede mantener una lista de todas las llamadas telefónicas realizadas o recibidas, o puede contener una lista de todos los mensajes y llamadas telefónicas recibidos o enviados.

10

[0028] En una realización, una o varias de las funciones de interfaz de usuario 110 pueden incluir acciones de acceso directo o desencadenadores programáticos que pueden ser accionados por el usuario 102 para activar la visualización y/o utilizar un identificador de comunicación designado a partir de un registro correspondiente. Dichas implementaciones pueden realizarse con independencia de la correlación de registros de contactos con actividades de comunicación. Más adelante se proporcionan ejemplos específicos de funciones de interfaz de usuario 110.

15

[0029] El dispositivo de comunicación 100 puede corresponder a cualquiera de numerosos tipos de dispositivos informáticos capaces de enviar y recibir comunicaciones de diferentes tipos. En una realización, el dispositivo de comunicación 100 incluye la capacidad de habilitar telefonía, o al menos sesiones de intercambio de voz (como las proporcionadas por servicios como Skype). En una implementación, el dispositivo de comunicación 100 corresponde a un dispositivo informático inalámbrico que posee la capacidad de permitir llamadas de voz e intercambios de mensajes a través de redes de telefonía móvil. En otra implementación, el dispositivo de comunicación 100 corresponde a un ordenador (por ejemplo, un ordenador de escritorio) con la capacidad de habilitar sesiones de telefonía de Voz sobre Protocolo de Internet, así como intercambios de mensajes de datos. Se pueden implementar realizaciones como las descritas en la Figura 1 y en otras partes de esta solicitud prácticamente en cualquier tipo de dispositivo habilitado para la red capaz de intercambiar comunicaciones utilizando diferentes medios o aplicaciones de comunicación.

20

25

[0030] En la Figura 1, la base de datos de contactos 112 almacena una pluralidad de registros de contactos. Cada registro de contacto puede almacenar información sobre un corresponsal (que puede ser una persona o entidad), incluida la información para contactar y comunicarse con el corresponsal. La información para contactar y comunicarse con el corresponsal puede incluir identificadores de comunicación, los cuales son elementos de datos para identificar y localizar a un corresponsal en una red utilizando un tipo particular de protocolo o transmisión. Entre los ejemplos de identificadores de comunicación figuran los números de teléfono, las direcciones de correo electrónico y los identificadores de mensajes instantáneos. En la Figura 1 se muestra un ejemplo de un registro de contacto 180 que puede almacenarse en la base de datos de contacto 112. El registro de contacto 180 incluye el nombre de un corresponsal 178 ("Greg Shirai") y numerosas entradas que contienen información para intercambiar comunicaciones de diferentes tipos con el corresponsal. En una implementación, cada elemento de identificador 182 incluye un campo que identifica el tipo de comunicación y un valor que especifica una cadena alfanumérica que sirve como identificador de comunicación para el tipo particular de comunicación. Cada uno de los campos puede formar parte de una plantilla, aunque una realización establece que algunos o todos los campos pueden ser definidos por el usuario. Para comunicaciones telefónicas, el registro de contacto 180 puede incluir un número de teléfono móvil, un número de teléfono de trabajo y un número de teléfono de casa como identificadores telefónicos. Para la mensajería de correo electrónico, una dirección de correo electrónico principal y una dirección de correo electrónico secundaria son los identificadores de correo electrónico. Además, el ejemplo mostrado incluye tres formas diferentes de mensajes instantáneos: un identificador SMS, un identificador MMS y un identificador de mensaje instantáneo (IM).

30

35

40

45

[0031] Cada registro de contacto también puede contar con un identificador de registro que identifica el registro de contacto para el usuario. En una implementación, el identificador de registro puede corresponder al nombre del corresponsal 178 o derivarse del mismo. Por ejemplo, el identificador de registro puede corresponder a "Greg Shirai" o "Greg" o "Greg S." Además, el registro de contacto 180 puede incluir información distinta a los identificadores de comunicación. Por ejemplo, el registro de contacto 180 puede incluir una dirección postal e información personal sobre el corresponsal (por ejemplo, su cumpleaños). Como se describe en otra parte de la solicitud, el registro de contacto 180 también puede incluir una imagen.

50

55

[0032] La función de la interfaz de usuario 110 puede, en respuesta a la entrada de un usuario, mostrar o presentar información de registro 115 de un registro de contacto determinado almacenado en la base de datos de

contactos 112. La información de registro 115 puede incluir la identificación o representación de un conjunto de uno o varios identificadores de comunicación contenidos en el registro de contacto determinado. La información de registro 115 puede generarse a partir de los contenidos del registro de contacto 180. Los identificadores de comunicación proporcionados en la información de registro 115 pueden representar algunos o todos los campos y/o valores de campo contenidos en el registro de contacto determinado. Por ejemplo, la información de registro 115 puede incluir un identificador de comunicación para (i) comunicaciones telefónicas (por ejemplo, número de teléfono móvil), (ii) mensajería de correo electrónico (por ejemplo, dirección de correo electrónico principal), y (iii) mensajería instantánea (por ejemplo, identificador de SMS). Los identificadores de comunicación pueden visualizarse con los campos correspondientes y/o con los valores proporcionados en dichos campos. Alternativamente, la información de registro 115 puede representar los identificadores de comunicación del registro determinado sin mostrar realmente los identificadores de comunicación. Por ejemplo, la información de registro puede contener el "número móvil de Greg" y omitir el número en sí. Sin embargo, la representación está ligada a un identificador de comunicación correspondiente del registro determinado.

15 **[0033]** En una implementación, la información de registro 115 puede incluir todos los identificadores de comunicación contenidos en el registro de contacto 180. En otra implementación, se proporcionan solo algunos de los identificadores de comunicación del registro de contacto 180 con la información de registro 115.

20 **[0034]** Una o varias de las funciones de interfaz de usuario 110 pueden presentar la información de registro 115 y hacer que esta esté disponible como respuesta a la entrada de usuario. En una realización, la función de interfaz de usuario 110 proporciona un mecanismo (i) para mostrar identificadores de comunicación de registros de contactos individuales al usuario 102, y/o (ii) para permitir al usuario 102 introducir una entrada de selección 128 que especifique un identificador de comunicación. En una realización, la entrada de selección 128 también puede especificar un tipo de comunicación que usa el identificador de comunicación. El mecanismo proporcionado por la función de interfaz de usuario 110 puede proporcionar un mecanismo para iniciar mediante programación una comunicación de un tipo particular como respuesta a la entrada de selección 128.

30 **[0035]** Pueden proporcionarse las funciones de interfaz de usuario 110 en diferentes contextos y usos. Una realización permite que una de las interfaces de usuario 110 muestre información que correlaciona actividades de comunicación con registros de contactos, al menos hasta el punto en que los identificadores de comunicación utilizados con las actividades de comunicación estén contenidos en registros de contactos correspondientes. De este modo, puede suministrarse la información de registro 115 del registro 180 en el contexto de información que registra una actividad particular realizada o controlada por una de las aplicaciones de comunicación en relación con un corresponsal para ese registro de contacto. Por ejemplo, una de las funciones de interfaz de usuario 110 puede adoptar la forma de una lista que registra las comunicaciones realizadas, recibidas o intentadas mediante el uso de una o varias de las aplicaciones de comunicación. Las entradas en la lista pueden identificar corresponsales de las comunicaciones registradas mediante el identificador de registro de contacto, en lugar de mediante el identificador de comunicación que puede haber sido utilizado por el usuario 102 o por el corresponsal cuando se produjo la actividad de comunicación. El usuario 102 puede seleccionar las entradas individuales en la lista. En una realización, la interfaz de usuario 110 puede proporcionar una presentación que comprende múltiples identificadores de registro de contacto y el usuario puede introducir una selección de registro 124 para ver la información de registro 115 del registro de contacto seleccionado. En las Figuras 4A y 4B se muestran ejemplos de cómo se pueden ver o utilizar, a partir de una lista, los identificadores de comunicación.

45 **[0036]** Las funciones de interfaz de usuario 110 también pueden permitir al usuario 102 actuar con respecto a los identificadores de comunicación mostrados o proporcionados de otro modo en la información de registro 115. Por ejemplo, la información de registro 115 puede contener elementos de datos seleccionables que representan los identificadores de comunicación del registro de contacto. El usuario puede introducir una entrada de selección 128, lo que hace que una de las aplicaciones de comunicación correspondientes inicie una comunicación utilizando el identificador de comunicación seleccionado. En una realización, la comunicación puede iniciarse de forma automática o sustancialmente de forma automática (por ejemplo, al solicitar al usuario que lo confirme en primer lugar) como respuesta a la entrada de selección 128.

55 **[0037]** Para proporcionar un ejemplo de una realización descrita anteriormente, una de las interfaces de usuario 110 puede mostrar entradas correspondientes a registros de contactos individuales. La selección de registro 124 es para una de las entradas mostradas. Como respuesta a la selección de registro 124, la interfaz de usuario 110 muestra información de registro 115, la cual contiene una presentación de múltiples números de teléfono y

direcciones de correo electrónico (o representaciones de dichos números de teléfono y direcciones de correo electrónico). La entrada de selección 128 puede corresponder al usuario que selecciona un número de teléfono de un campo de número de teléfono, en cuyo caso la aplicación telefónica 142 inicia una llamada telefónica usando el número de teléfono, Alternativamente, la entrada de selección 128 puede corresponder a un usuario que selecciona una dirección de correo electrónico de un campo de correo electrónico (que puede ser también el número de teléfono), lo que tiene como resultado la apertura de un mensaje y la acción de dirigirlo a la dirección de correo electrónico identificada por la entrada de selección 128.

[0038] En virtud de otra realización, una o varias de las funciones de interfaz de usuario 110 pueden corresponder a un mecanismo que permite al usuario iniciar una comunicación de un tipo particular, independientemente de las actividades de comunicación anteriores o de los casos de grabación de información de tales actividades. En una realización, la función de interfaz de usuario 110 adopta la forma de un mecanismo programático que puede ser activado por una entrada designada en cualquier momento. Cuando se activa, una realización permite que se muestren identificadores de comunicación de un registro de contacto determinado asociado con la función de interfaz de usuario 110, y el usuario puede realizar una acción adicional para seleccionar uno de los identificadores de comunicación con el fin de iniciar comunicaciones de un tipo particular con el correspondiente. Otra realización puede permitir que uno de los identificadores de comunicación del registro de contacto determinado se use para iniciar automáticamente una comunicación de un tipo particular como respuesta al mecanismo programático que se activa. Dichas realizaciones se describen más adelante con respecto a la Figura 7.

[0039] En una realización, algunas o todas las funciones de interfaz de usuario 110 son proporcionadas como parte de una aplicación de interfaz de usuario o sistema operativo. Así, por ejemplo, la función de interfaz de usuario 110 puede ser suministrada por una aplicación o proceso que es independiente de las aplicaciones de comunicación. Sin embargo, en otra realización algunas o todas las funciones de interfaz de usuario 110 pueden ser proporcionadas como parte de una o varias de las aplicaciones de comunicación. Por ejemplo, la aplicación telefónica 142 puede operar y mantener una o varias de las funciones de interfaz de usuario 110.

[0040] Con independencia de cómo se proporcionan las funciones de interfaz de usuario 110, una realización permite que se puedan usar una o varias de las funciones de interfaz de usuario para iniciar comunicaciones de diferentes tipos. Así, por ejemplo, puede usarse la aplicación telefónica 142 para ver una lista, pero a partir de la lista, el usuario 102 puede hacer que otra aplicación ejecute e inicie una comunicación de un tipo distinto a un mensaje telefónico. Por ejemplo, la entrada de selección 128 puede ser para una dirección de correo electrónico en la información de registro 115, haciendo que la aplicación de correo electrónico 152 se ejecute desde una función de interfaz de usuario de la aplicación telefónica 142. De esta forma, se pueden proporcionar una o varias de las funciones de interfaz de usuario 110 como parte de una de las aplicaciones de comunicación, mientras que a la vez sirven como mecanismo para que un usuario inicie otra de las aplicaciones de comunicación.

[0041] Otra realización permite que determinadas funciones de interfaz de usuario puedan ser utilizadas para mostrar o representar múltiples identificadores de comunicación, ya sean del mismo tipo o de tipos diferentes. De este modo, se pueden mostrar múltiples números de teléfono y/o hacerlos utilizables para una función de interfaz de usuario en la que, según estrategias anteriores, se proporcionaban identificadores de comunicación únicos con la misma función de interfaz de usuario, independientemente de los registros de contactos que contenían dichos identificadores de comunicación.

[0042] En el caso en el que el usuario 102 introduce una entrada de selección 128 que identifica un identificador de comunicación en la información de registro 115, son posibles diferentes variaciones en la manera en que la selección designa un tipo de comunicación. Algunos identificadores de comunicación pueden servir como identificadores para más de un tipo de aplicación de comunicación. Por ejemplo, la aplicación telefónica 142, la aplicación de correo electrónico 152 y una o varias de las aplicaciones de mensajes instantáneos 162 y 172 pueden utilizar los números de teléfono móvil. En una realización, la entrada de selección 128 es del elemento de registro que contiene el identificador de comunicación, tal y como se muestra en el campo correspondiente. De este modo, la entrada de selección 128 puede indicar el tipo de comunicación que ha de iniciarse basándose en el campo que contiene el identificador de comunicación seleccionado. Alternativamente, la entrada de selección 128 puede servir para especificar el identificador de comunicación, y cuando proceda, alguna otra acción o entrada puede seleccionar el tipo de comunicación que se iniciará utilizando dicho identificador, La entrada de selección 128 hace que la aplicación de comunicación apropiada que genera el tipo de comunicación indicado utilice el identificador de contacto seleccionado 128 para iniciar una comunicación. También es posible que la aplicación de comunicación

que se usa vaya más allá de iniciar la comunicación y transmita la comunicación del tipo indicado.

[0043] Con el fin de proporcionar un ejemplo ilustrativo, se suministra el identificador de comunicación seleccionado como el número de teléfono 140, y la aplicación telefónica 142 utiliza el número de teléfono para generar los datos de llamada 144. Los datos de llamada 144 pueden corresponder a la iniciación de una llamada telefónica o de otra sesión de intercambio de voz. Sin embargo, el identificador de comunicación que sirve como número de teléfono 140 (por ejemplo, un número de móvil) puede ser alternativamente una dirección de correo electrónico, una dirección de mensaje instantáneo o partes de las mismas. En una implementación, la información de registro 115 puede proporcionar o asociar los identificadores de comunicación mostrados con sus correspondientes campos del registro de contacto 180 con el fin de proporcionar un mecanismo mediante el cual el usuario pueda especificar el tipo de comunicación.

[0044] Si el identificador de comunicación de la entrada de selección 128 corresponde a una dirección de correo electrónico 150, puede usarse la aplicación de correo electrónico 152 para componer o generar de otro modo el correo electrónico 154, utilizando para ello la dirección de correo electrónico identificada por la entrada de selección. Del mismo modo, si el identificador de comunicación seleccionado corresponde a una comunicación de mensaje instantáneo, la aplicación de mensaje instantáneo correspondiente o designada 162 o 172 puede ejecutarse utilizando el identificador de mensaje instantáneo 164 o 174 correspondiente a ese identificador de comunicación.

20

DIAGRAMA DE HARDWARE

[0045] En la Figura 2A se ilustra un diagrama de *hardware* simplificado para implementar un dispositivo de comunicación, tal y como se describe en la Figura 1, de acuerdo con una realización de la invención. En una realización, el dispositivo de comunicación 100 incluye uno o varios de los siguientes elementos: un procesador 210, un dispositivo de memoria 220 y una pantalla 230. El dispositivo de memoria 220 puede contener instrucciones correspondientes a las aplicaciones de comunicación. El dispositivo de memoria 220 también puede almacenar la base de datos de contactos a partir de la cual se proporcionan los registros de contactos.

[0046] El procesador 210 puede acceder al dispositivo de memoria 220 para ejecutar las instrucciones correspondientes a las diferentes aplicaciones de comunicación. En una realización, el procesador 210 ejecuta instrucciones para proporcionar la función de interfaz de usuario 245 en la pantalla 230. Mientras que la Figura 2A muestra una función de interfaz de usuario, se pueden implementar numerosas funciones de interfaz de usuario para proporcionar diferentes realizaciones descritas en esta solicitud. La interfaz de usuario 245 es solo un ejemplo de un tipo de función de interfaz de usuario que puede implementarse en el sistema de comunicación de acuerdo con una realización.

[0047] En una realización mostrada, la función de interfaz de usuario 245 muestra información sobre eventos de comunicación (comunicaciones transmitidas y recibidas). El procesador 210 puede ejecutar instrucciones para supervisar y mantener la función de interfaz de usuario 245 (mostrada como una lista) actualizada, después de eventos de comunicación que se registran en la función de interfaz de usuario 245. En una realización, cuando se detecta un evento de comunicación que puede identificarse y asociarse con uno de los registros de contactos almacenados en el dispositivo de memoria 220, se realiza la entrada en la función de interfaz de usuario que identifica el registro de contacto, no solo el identificador de comunicación utilizado con el evento. Por lo tanto, la función de interfaz de usuario 245 puede mostrar solamente identificadores a los registros de contactos, al menos en la medida en que los identificadores de comunicación utilizados en eventos de comunicación estén contenidos en los registros de contactos almacenados en el dispositivo.

[0048] El dispositivo de comunicación 200 puede incluir uno o varios conjuntos de mecanismos de entrada 240, correspondientes a componentes de *hardware* que permiten al usuario introducir entradas cuando interactúan con la función de interfaz de usuario. Ejemplos específicos de mecanismos de entrada (240) incluyen botones, pantallas sensibles al contacto, diales, ruedas de desplazamiento, teclas, dispositivos de entrada multidimensionales y micrófonos (para recibir comandos de voz).

[0049] El usuario puede accionar los mecanismos de entrada 240 para introducir, por ejemplo, una selección de registro 124 (véase la Figura 1), lo que tiene como resultado la selección de una de las entradas de la lista proporcionada con la función de interfaz de usuario 245. En una implementación, la pantalla 230 proporciona una ventana 242 o área de pantalla o visualización en la que se muestran múltiples identificadores de comunicación

(correo electrónico, número de móvil, SMS, MMS) en el registro de contacto seleccionado por la selección de registro 124. El procesador 210 puede generar dinámicamente la ventana 242 en la pantalla 230 en respuesta a la selección de registro 124. En una realización, la ventana 242 muestra múltiples identificadores de comunicación (o estructuras de datos representativas) al mismo tiempo.

5

[0050] En una realización que se muestra en la Figura 2A, la entrada de selección del usuario 128 puede realizarse a través de uno de los mecanismos de entrada 240, en coordinación con la interfaz de usuario mostrada 245 y los contenidos de la ventana 242. Por ejemplo, el usuario puede operar los mecanismos de entrada 240 para provocar la selección de uno de los identificadores de comunicación en la ventana 242.

10

[0051] Uno o varios componentes de comunicación 218 pueden permitir que el dispositivo 200 transmita y reciba comunicaciones de diferentes tipos. Ejemplos de componentes de comunicación 218 incluyen una radio de telefonía móvil y un receptor para transmitir y recibir datos a través de redes de telefonía móvil, un módem para conectarse a Internet, o un componente inalámbrico (por ejemplo, IEEE 802.11a/b/g (WI-FI) o Bluetooth) para la comunicación por dichos medios respectivos. Una comunicación iniciada por el usuario puede ser posteriormente transmitida (ya sea automáticamente o mediante una intervención manual adicional) utilizando el componente de comunicación 218 apropiado para el tipo de comunicación que se transmite.

15

[0052] Aunque una realización mostrada por la Figura 2A está relacionada con un dispositivo, una realización alternativa puede implementar los componentes mostrados en la Figura 2A como un sistema interconectado. Por ejemplo, uno de los dispositivos de memoria 220 puede ser una memoria de red, como por ejemplo una base de datos de contactos perteneciente a la cuenta de correo electrónico de Internet de un usuario. El procesador 210 puede acceder a la base de datos de contactos a través de Internet.

20

[0053] Igualmente, una realización permite que los programas o la funcionalidad descritos con el procesador 210 puedan ser implementados desde una red que se comunica con un cliente o dispositivo de usuario final a través de Internet. Por ejemplo, la interfaz de usuario 245 puede proporcionarse en un terminal en forma de página web, utilizando una programación que se ejecuta en un servidor. De hecho, las comunicaciones generadas desde el terminal pueden ser cargadas al servidor y transmitidas como un tipo de comunicación mediante programación que se ejecuta en el servidor. Son posibles muchas otras combinaciones donde los componentes o la funcionalidad descritos en la Figura 2A se proporcionan a través de recursos de red.

25

[0054] En la Figura 2B se ilustra un dispositivo de comunicación 260 para su uso con una o varias realizaciones de la invención. El dispositivo de comunicación 260 es un dispositivo informático móvil inalámbrico capaz de realizar y recibir llamadas telefónicas y mensajes a través de redes de telefonía móvil. En una realización, los mecanismos de entrada (como el descrito como elemento 230 en la Figura 2A) incluyen un componente multidimensional 270, situado cerca de un panel de pantalla 272. En una implementación, el componente multidimensional 270 posee cinco dimensiones, incluidas cuatro entradas direccionales/de navegación y un movimiento de selección (hacia adentro en el centro). El componente multidimensional 270, situado adyacente al panel de pantalla 272, permite al usuario ver la interfaz de usuario 245 e introducir la selección de registro 124 (descrita en la Figura 1) y/o la entrada de selección 128 (descrita en la Figura 1) con una mano. La proximidad del panel de pantalla facilita al usuario coordinar la entrada, incluida la entrada de navegación para desplazarse entre, por ejemplo, los diversos identificadores de comunicación o entradas en la ventana 245. Por ejemplo, una realización como la mostrada permite al usuario usar un pulgar para introducir todas las entradas necesarias para ver información desde la función de interfaz de usuario 245 y para realizar selecciones o introducir entradas mientras se visualiza la función de interfaz de usuario 245. Además del componente 270, los dispositivos pueden servirse de botones o teclas adicionales, incluidas las teclas en el contexto de un diseño QWERTY.

30

35

METODOLOGÍA

50

[0055] Se pueden implementar numerosos procedimientos y técnicas para permitir que un usuario inicie automáticamente cualquiera de una pluralidad de tipos de comunicación mediante la selección del identificador de contacto correspondiente.

55

[0056] En la Figura 3, se describe un procedimiento para permitir que la información de un registro de contacto sea mostrada y utilizada para iniciar comunicaciones, de acuerdo con una realización de la invención. En el paso 310, se proporciona una función de interfaz de usuario con la que el usuario puede interactuar para comunicarse con un corresponsal para el que existe un registro de contacto. Se pueden proporcionar diferentes tipos de funciones de interfaz de usuario, como se describirá más adelante.

[0057] De conformidad con una realización, la función de interfaz de usuario es una acción de acceso directo programática que el usuario puede activar a través de una interacción mecánica con el dispositivo de comunicación, En dicha realización, no se puede mostrar información alguna para permitir al usuario activar la acción.

5 Alternativamente, la acción de acceso directo puede ser de naturaleza gráfica y reflejar información (por ejemplo, actividades de comunicación pasadas) para permitir la selección del registro de contacto a través de la información que se ve. En un ejemplo, la función de interfaz de usuario puede corresponder a una lista de contactos favoritos, proporcionada como una aplicación o función de aplicación del dispositivo de comunicación.

10 **[0058]** De conformidad con una realización, la función de interfaz de usuario muestra información relativa a actividades de comunicación pasadas. Por ejemplo, la función de interfaz de usuario puede adoptar la forma de una lista que contiene entradas que se pueden identificar con una pluralidad de registros de contactos almacenados en el dispositivo de comunicación. Ejemplos de tales actividades de comunicación incluyen un registro de llamadas, una lista breve de teléfonos y una lista de mensajes (por ejemplo, una bandeja de entrada o de salida para correo electrónico, SMS o MMS). Otro ejemplo de una función de interfaz de usuario que refleja una actividad de comunicación anterior consiste en un mensaje que informa al usuario de una llamada perdida. Además, otros ejemplos incluyen una lista o presentación de marcación rápida. En los ejemplos proporcionados, las entradas individuales en la lista pueden identificar un registro de contacto de un corresponsal con el que se ha producido un intercambio de comunicación, y las entradas en sí pueden ser seleccionadas o son accionables de otro modo por parte del usuario para mostrar información adicional del registro de contacto.

25 **[0059]** En la etapa 315, se recibe la entrada del usuario a través de la función de interfaz de usuario. La entrada indica un corresponsal deseado. Por ejemplo, el usuario puede ejecutar una acción de acceso directo o seleccionar una entrada de una lista perteneciente a actividades de comunicación pasadas. Alternativamente, el usuario puede abrir una notificación relativa a un registro de contacto.

30 **[0060]** En la etapa 320, se puede acceder a un registro de contacto para el corresponsal deseado para obtener información. La información puede incluir múltiples identificadores de comunicación del corresponsal deseado. Por ejemplo, se puede mostrar un número de teléfono alternativo procedente de los contenidos del registro de contacto. Alternativamente, se puede mostrar una combinación de números de teléfono, direcciones de correo electrónico e identificadores de mensajes instantáneos, de modo que el usuario pueda elegir un tipo de comunicación.

35 **[0061]** En una realización, el registro de contacto puede residir en una base de datos de contacto utilizada por una o varias aplicaciones, incluida, por ejemplo, una aplicación de libreta de direcciones. En otra realización, se puede crear y almacenar el registro de contacto del corresponsal deseado en conexión con otra base de datos o colección de registros para su uso con las funciones de interfaz de usuario.

40 **[0062]** De conformidad con una realización, en la etapa 330 se proporciona una subfunción que muestra información identificada en la etapa 320. La subfunción permite la interacción por parte del usuario de los elementos mostrados en la subfunción. Por ejemplo, los elementos mostrados en la subfunción pueden seleccionarse mediante una interacción mecánica con el dispositivo de comunicación. En una realización, la subfunción corresponde a un área de visualización, como por ejemplo una ventana o caja, en la que se proporcionan entradas múltiples. Cada entrada puede mostrar un identificador de comunicación ("John@email.com") o una representación del identificador de comunicación ("dirección de correo electrónico de John"). Pueden representarse múltiples identificadores de comunicación al mismo tiempo en un área de visualización de la subfunción. En el caso en el que un identificador de comunicación pueda ser utilizado para diferentes tipos de comunicaciones, múltiples entradas pueden representar comunicaciones de diferentes tipos, incluso si utilizan el mismo identificador. En cualquier caso, una realización permite que el usuario sea capaz de seleccionar más de un tipo de intercambio de comunicación con el corresponsal deseado, utilizando elementos de visualización que se muestran al mismo tiempo en la subfunción.

55 **[0063]** De acuerdo con una realización, la subfunción se presenta instantáneamente como respuesta a la entrada del usuario de la etapa 315. De este modo, si la función de interfaz de usuario es inicialmente una lista y la entrada de la etapa 315 selecciona una entrada de la lista, puede aparecer una ventana, caja u otra subfunción que contenga números de teléfono alternativos o una combinación de identificadores de comunicación de diferentes tipos. En consecuencia, una realización permite la generación dinámica de la subfunción, La subfunción puede desaparecer cuando no se utiliza.

[0064] Además, puede configurarse la información mostrada en la subfunción basándose en la información

contenida en el registro de contacto del corresponsal deseado. De este modo, la información que aparece en la subfunción es el resultado de la información leída en el registro de contacto del corresponsal deseado. El número de entradas presentadas y/o el tipo de identificadores de comunicación presentados pueden depender de los contenidos del registro de contacto seleccionado.

5

[0065] En la etapa 340, se detecta la selección de un usuario de un identificador de comunicación proporcionado en la subfunción. La selección del usuario puede adoptar varias formas, dependiendo del diseño y la implementación. Por ejemplo, la función de interfaz de usuario puede adoptar las siguientes formas: (i) el usuario hace clic con un ratón o puntero en la función; (ii) el usuario toca una pantalla sensible al tacto en un área donde se muestra la función; (iii) el usuario introduce texto en un área proporcionada por la función; o (iv) el usuario mueve el cursor visualizado para mantenerlo por encima del objeto, resaltarlo o de otra manera concentrar la atención en dicho objeto. Dependiendo de la implementación, el identificador de comunicación puede corresponder, por ejemplo, a un número de teléfono (por ejemplo, un número de teléfono de casa, un número de teléfono de trabajo, un número móvil o un número celular), a una dirección de correo electrónico y/o a un identificador para mensajes instantáneos.

15

[0066] La etapa 350 estipula que el identificador de comunicación seleccionado es utilizado para realizar automáticamente una o varias operaciones e iniciar la comunicación de un tipo indicado por la selección del usuario. Si la selección se identifica como un número de teléfono para un dispositivo de teléfono móvil, se puede utilizar una aplicación telefónica para iniciar una llamada por teléfono utilizando el número de teléfono identificado. Por consiguiente, por ejemplo, la selección del número de teléfono puede activar la aplicación telefónica para que inicie la llamada al llevar a cabo una de las siguientes acciones: (i) mostrar el número de teléfono seleccionado y dejar que el usuario seleccione manualmente el número de teléfono que se va a marcar; (ii) mostrar y después marcar automáticamente el número seleccionado; o (iii) marcar automáticamente el número seleccionado. Del mismo modo, si la selección se identifica como una dirección de correo electrónico, entonces puede iniciarse un mensaje de correo electrónico. Por ejemplo, la selección de la dirección de correo electrónico puede hacer que la aplicación de correo electrónico abra automáticamente un nuevo mensaje con el campo de dirección del destinatario (por ejemplo, el campo "a") rellenado con la dirección de correo electrónico seleccionada.

20

25

[0067] Un procedimiento como el descrito en la Figura 3 estipula que pueden iniciarse múltiples tipos de comunicaciones desde una única interfaz, a través de la acción del usuario de seleccionar una función que muestre el identificador de contacto. Por ejemplo, se puede mostrar un número de teléfono móvil como un número de teléfono y un identificador de SMS. El usuario puede hacer una selección del número de teléfono para el identificador de SMS, en cuyo caso se utiliza la aplicación de SMS para dirigir el mensaje SMS. En el ejemplo proporcionado, el usuario solo necesita escribir el mensaje.

35

[0068] Se puede suministrar la interfaz de usuario en varias formas, tal y como se describe a continuación. Una realización permite que más de un mecanismo y/o aplicación de comunicación puedan ser accesibles al usuario cuando se muestra la información.

40

[0069] Son posibles varios usos y aplicaciones a la hora de implementar las realizaciones de la invención. Los siguientes representan diferentes escenarios de uso, de acuerdo con realizaciones de la invención.

ADMINISTRACIÓN DE LISTAS

45

[0070] Las aplicaciones de comunicación a menudo emplean listas que reflejan actividades de comunicación pasadas. Por ejemplo, un tipo de lista que normalmente se mantiene en algunos teléfonos inteligentes es un registro de llamadas, el cual registra todas las llamadas telefónicas realizadas o recibidas en el dispositivo. Otra lista que a veces se mantiene en los teléfonos inteligentes es una lista de rellamada, en la que se muestran los números recientemente utilizados en una lista rápida y fácil de visualizar.

50

[0071] En las Figuras 4A y 4B se ilustran realizaciones implementadas en el contexto de una lista que se mantiene para su uso con una aplicación telefónica. Se puede mostrar una lista como la que aparece en las Figuras 4A y 4B como respuesta a un evento, como por ejemplo una selección de usuario. En la Figura 4A, la lista 410 es un ejemplo de una función de interfaz de usuario que refleja llamadas recibidas o marcadas recientemente (por ejemplo, la "lista de rellamadas"). La lista 410 incluye una pluralidad de entradas 420, correspondientes a cada llamada recibida o realizada. La pluralidad de entradas 420 puede incluir entradas reconocidas 422 (denominadas alternativamente "entradas de contacto") o entradas no reconocidas 424. Si una llamada telefónica entrante o una llamada telefónica saliente utilizan un número de teléfono contenido en un registro de contacto almacenado, el registro de contacto es identificado como la entrada, haciendo de esta forma que la entrada sea reconocida. De lo

55

contrario, el número de teléfono aparece en la entrada en una forma no reconocida. Las entradas reconocidas pueden ser mostradas en forma de un identificador del registro de contacto que contiene el número de teléfono utilizado. Por ejemplo, cada entrada reconocida 422 puede incluir el nombre del contacto para el que se hizo el registro de contacto.

5

[0072] De conformidad con una realización, si el usuario selecciona una entrada reconocida 422, se genera una ventana 430 que incluye la información del registro de contacto identificado por esa entrada. La ventana 430 es un ejemplo de una subfunción. Dentro de la ventana 430 se muestra la información asociada con el registro de contacto de la entrada seleccionada, La información mostrada puede incluir una lista de identificadores de comunicación, como por ejemplo números de teléfono, enumerados por campos o tipo de comunicación, En una realización, la información mostrada desde el registro de contacto incluye los números de teléfono conocidos o alternativos para ese contacto. En otra realización, se pueden enumerar identificadores para llevar a cabo diferentes tipos de comunicaciones, como por ejemplo correo electrónico o mensajes de texto.

10

[0073] En una realización mostrada por la Figura 4A, se proporciona una lista de números de teléfono conocidos 434 en la ventana 430. Los números de teléfono 434 pueden ser números de teléfono alternativos, números de teléfono seleccionados (por ejemplo, los tres primeros números de teléfono de un registro de contacto) o todos los números de teléfono correspondientes al contacto. Una selección posterior de uno de los números de teléfono 434 hace que ese número de teléfono sea marcado. En una implementación mostrada, los números de teléfono 434 están acompañados de indicadores de campo 438 que reflejan los campos del registro de contacto para el cual el número de teléfono es un valor. En una implementación alternativa, las entradas en la ventana 430 pueden representar los números de teléfono u otros identificadores de comunicación, pero se puede omitir el número exacto o el valor del campo. Por ejemplo, la entrada superior en la ventana 430 puede ser sustituida por "móvil de Greg".

25

[0074] En una realización, la aplicación de comunicación que administra o proporciona la lista 410 refleja el tipo de identificadores de comunicación que se muestran de la lista, En el caso de una lista de llamadas, tal como se muestra en la Figura 4A, la ventana 430 muestra números de teléfono, ya que la lista de llamada se utiliza con la aplicación telefónica.

30

[0075] Sin embargo, en una realización mostrada en la Figura 4B, se puede proporcionar una ventana alternativa 450 al usuario desde la lista 410. La ventana 450 puede incluir identificadores de comunicación para intercambiar comunicaciones de más de un tipo. En el ejemplo proporcionado, la ventana 450 puede mostrar elementos separados para el número de teléfono móvil 452, mensajes de texto instantáneos 454 y direcciones de correo electrónico 456 y 458. Algunos de los identificadores para diferentes elementos pueden de hecho ser iguales, pero los campos que incluyen los identificadores pueden designar al identificador para el tipo de comunicación correspondiente.

35

[0076] En una realización mostrada en la Figura 4B, el usuario puede ser capaz de especificar un identificador de comunicación alternativo y/o una aplicación de comunicación alternativa para comunicarse con el correspondiente del registro de contacto. Por ejemplo, la ventana 450 puede mostrar una dirección de correo electrónico, y el usuario puede seleccionar la dirección de correo electrónico para iniciar automáticamente la aplicación de correo electrónico, Puede componerse un correo electrónico a partir de la dirección de correo electrónico seleccionada. Otro ejemplo consiste en que el número de móvil pueda ser incluido y utilizado para correo electrónico o SMS, en vez de para una llamada telefónica.

45

[0077] En otra realización, las ventanas 430 o 450 pueden mostrar más información sobre el contacto de la entrada seleccionada. Por ejemplo, si el registro de contacto correspondiente a la entrada seleccionada incluye una imagen, puede visualizarse una representación de dicha imagen en la ventana 430 o en otra subfunción que se puede generar a través de la interacción del usuario con la lista 410. Además, también se puede mostrar información personal en la ventana 430, como por ejemplo el texto que acompaña al registro de contacto asociado. En otra realización, la ventana 430 puede incluir un enlace seleccionable por el usuario para ver todo el registro de contactos.

50

[0078] Como se ha mencionado anteriormente, las ventanas 430 y 450 constituyen únicamente ejemplos de una subfunción que puede generarse como respuesta a una entrada del usuario. La ventana 430 puede flotar sobre otros contenidos, tener diferentes tamaños y/o ser configurable por el usuario. De acuerdo con una realización, la información mostrada en la ventana 430 se basa en información almacenada en el registro de contacto de la entrada seleccionada. Por consiguiente, los contenidos de la ventana 430 están determinados por los contenidos del registro

55

de contacto para la entrada seleccionada. Adicionalmente, el tamaño de la ventana y el número de entradas contenidas en la ventana pueden basarse en los contenidos del registro de contacto correspondiente.

- [0079]** Una realización como la mostrada en la Figura 4A o la Figura 4B permite al usuario ver los números (u otros identificadores de comunicación) antes de seleccionar una acción que tiene como resultado el inicio de una comunicación. Por ejemplo, el usuario puede ver los identificadores de comunicación presentados en la ventana 430 y decidir no realizar una llamada telefónica. Al presentar información basada en los identificadores de comunicación (por ejemplo, números de teléfono) del registro de contacto seleccionado al mismo tiempo, el usuario queda habilitado para realizar una determinación de cómo comunicarse con el usuario (por ejemplo, qué número utilizar).
- 10 Por ejemplo, el usuario puede ver el código de área de uno de los números y reconocer el número como una llamada de larga distancia que es más cara. Como otro ejemplo, al presentar los números para verlos antes de marcar, el usuario puede reconocer el número más utilizado por el contacto o ver la información para determinar que el usuario no tiene número de casa, por lo que se debe utilizar el número de trabajo.
- 15 **[0080]** Como se muestra en la Figura 4A, una realización permite que el usuario pueda, a partir de una interfaz de usuario presentada como la lista 410, realizar una selección para ver números de teléfono y otros identificadores de comunicación de un registro de contacto determinado. Al hacer la selección, los actos realizados por el usuario pueden incluir la navegación hacia arriba o hacia abajo y, a continuación, la selección. La acción de selección tiene como resultado la ventana 430. Se necesita otra acción de selección para que el usuario realice una llamada o inicie otra comunicación. Por consiguiente, una realización permite que a partir de la lista 410, el usuario solo necesite hacer dos selecciones: la selección de entrada y después la selección de número de teléfono/identificador de comunicación. Se inicia una comunicación basada en los dos actos de selección del usuario. Esto simplifica en gran medida la interacción que se requiere del usuario, especialmente en el contexto de dispositivos informáticos de factor de forma pequeño. El acto de selección puede corresponder a presionar un botón o tocar una pantalla. En una realización como la que se muestra en la Figura 2B, el usuario puede realizar la acción de selección utilizando el mecanismo de entrada multidimensional con una mano e incluso un pulgar.
- 20 **[0081]** Adicionalmente, el usuario puede ver el número de teléfono/identificador de comunicación antes de comprometerse a iniciar la comunicación. Otra realización puede permitir que se pueda ver más del registro de contacto desde una selección de la lista 410 antes de que el usuario indique un tipo o el deseo de iniciar la comunicación. Por ejemplo, el usuario puede decidir utilizar el número de móvil después de ver todos los números de teléfono (como se muestra en la Figura 4A). En la Figura 4B, el usuario no se ha comprometido a un tipo específico de comunicación hasta ver el número de teléfono, la dirección de correo electrónico, el identificador de mensaje instantáneo u otro identificador para otros tipos de comunicaciones. Si se utilizan identificadores de comunicación adicionales de diferentes tipos, el usuario puede decidir el tipo de comunicación después de ver todos los diferentes identificadores de comunicación.
- 30 **[0082]** Aunque realizaciones como las descritas en las Figuras 4A y 4B ilustran una lista que se puede mantener con una aplicación telefónica, se pueden mantener muchos otros tipos de listas. Por ejemplo, las aplicaciones de mensajería normalmente mantienen listas de los mensajes transmitidos y recibidos. Las técnicas convencionales permiten que tales mensajes sean enumerados individualmente, ya sea por asunto o por otro identificador de mensaje. De acuerdo con una realización, cada entrada en una lista de mensajes que utiliza un identificador de mensaje reconocido (por ejemplo, una dirección de correo electrónico de un registro de contacto conocido) puede identificarse mediante un identificador para el registro de contacto que tiene ese identificador de mensaje. Además, el usuario puede realizar una acción de selección en la entrada de la lista de mensajes para ver información del registro de contacto. La información adicional que se puede mostrar puede incluir identificadores de comunicación adicionales, como por ejemplo números de teléfono u otros identificadores de mensajes. Por ejemplo, de acuerdo con una realización el usuario puede seleccionar un identificador de mensaje desde una subfunción de la lista de mensajes para componer un nuevo mensaje destinado al contacto. Por ejemplo, si la lista de mensajes es una bandeja de entrada, el usuario puede seleccionar la entrada que se muestra como un registro de contacto e incluso seleccionar la misma dirección de correo electrónico para el contacto que se utilizó para transmitir el mensaje. Esto permite al usuario componer rápidamente un mensaje para el contacto que no sea una "respuesta" a un mensaje existente en la lista de mensajes.
- 45 **[0083]** En otra realización, el usuario puede seleccionar otro identificador de comunicación de una lista de mensajes, incluido uno que permite al usuario iniciar un tipo diferente de comunicación. Por ejemplo, a partir de la lista de mensajes el usuario puede seleccionar un identificador de un registro de contacto, haciendo que aparezca una ventana (como la mostrada en la Figura 4A y la Figura 4B) con números de teléfono y direcciones de mensajes de ese registro de contacto. En la Figura 4A, el usuario puede iniciar una llamada telefónica seleccionando uno de

los números de teléfono. Por lo tanto, se puede iniciar la aplicación telefónica desde la visualización de la lista de mensajes. En la Figura 4B, el usuario puede iniciar una comunicación de un tipo particular seleccionando el identificador de comunicación específico.

5 **[0084]** Aunque las realizaciones descritas anteriormente permiten que las listas se mantengan en asociación con aplicaciones de comunicación, una realización también puede proporcionar aplicaciones que sean ellas mismas administradoras de actividades de comunicación. Por ejemplo, un registro de comunicaciones puede existir como una aplicación independiente o parte de una aplicación que sea independiente de otras aplicaciones de comunicación. El registro de comunicaciones puede proporcionar un medio de programación mediante el cual las
10 comunicaciones realizadas o recibidas desde el dispositivo de comunicación se registren o graben de otra forma. El registro puede adoptar la forma de una lista que mantiene identificadores de registros de contactos para indicar que se ha producido una comunicación, la cual puede ser de tipos diferentes. Como se describe en la Figura 4A o la Figura 4B, la selección de una entrada que se reconoce (y, por lo tanto, aparece como un registro de contacto) tiene como consecuencia la presentación de información de un registro de contacto correspondiente.

15

BÚSQUEDA DE CONTACTOS

[0085] La búsqueda de contactos es una función que se puede utilizar en asociación con una aplicación de contactos o de libreta de direcciones. La función de búsqueda de contactos se utiliza, por ejemplo, en el TREO 650,
20 fabricado por PALM, INC. La función de búsqueda de contactos permite a un usuario escribir una secuencia de caracteres alfanuméricos. Después de la entrada de cada carácter en la secuencia, se identifican todos los registros de contactos que coinciden con esa secuencia en ese estado. A medida que aumenta el número de caracteres en la secuencia, el número de registros de contactos coincidentes se reduce, hasta que únicamente se identifica un registro de contacto y no existe ninguna ambigüedad.

25

[0086] Existen diferentes algoritmos para realizar las operaciones de búsqueda de contactos. Por ejemplo, se puede hacer coincidir una secuencia de caracteres introducidos por el usuario con el apellido, o un apellido o un nombre. Alternativamente, se puede separar la secuencia de caracteres, de modo que una parte de la secuencia se corresponda con un primer nombre y otra parte se corresponda con un apellido. Además, la función de búsqueda de
30 contactos puede hacer coincidir la entrada de un usuario con un campo distinto al del nombre del contacto.

[0087] Con cada entrada en la secuencia introducida del usuario se realiza una búsqueda para hacer coincidir la secuencia, o partes de ella, con registros de contactos individuales. En una implementación, los registros de contactos coincidentes son mostrados al usuario de forma continua, respondiendo estos a cada entrada individual
35 del usuario. De esta forma, con frecuencia se da el caso de que más de un registro de contacto coincide con una entrada o una secuencia de entradas, hasta que al menos se realice otra entrada. Cuando más de una entrada coincide con la secuencia de búsqueda, se considera que el resultado es ambiguo. En la Figura 5A se ilustra la implementación de una realización en conexión con una función de búsqueda 510 para una base de datos de contactos, en la que los resultados que coinciden con las entradas del usuario se encuentran en un estado ambiguo.
40 En una realización, los resultados de una operación de búsqueda de contacto se presentan al usuario en una ventana 530. La información de múltiples registros de contactos que coinciden con la entrada del usuario 532 se muestra en la ventana 530. De acuerdo con una realización mostrada, la información de cada registro de contacto incluye un conjunto de identificadores de comunicación. En la Figura 5A se muestra una realización similar a la de la Figura 4A, ya que el conjunto de identificadores de comunicación para cada registro son números de teléfono 542 y
45 544. Cada uno de los números de teléfono enumerados aparece como un elemento activo, lo que quiere decir que el usuario puede seleccionar (por ejemplo, haciendo clic, presionando un botón o tocando la pantalla) o realizar una acción sobre los números para que los números de teléfono sean utilizados por la aplicación telefónica. Por ejemplo, el usuario puede seleccionar uno de los números de teléfono para uno de los dos registros con el fin de activar el dispositivo de comunicación para iniciar una llamada telefónica.

50

[0088] En el caso en que el número de registros coincidentes sea limitado, pero más de uno, una implementación permite que la ventana 530 pueda ampliarse, o que sea posible desplazarse por la misma para ver todos los registros coincidentes. En la Figura 5B se ilustra una ventana 550 con un resultado no ambiguo, con la variación de que se muestra más de un tipo de identificador de comunicación en dicha ventana.

55

NOTIFICACIONES DE DISPOSITIVO RELACIONADAS CON CONTACTOS

[0089] Las notificaciones proporcionan otro contexto para implementar una función de interfaz de usuario que muestra información procedente de un registro de contacto, de acuerdo con una realización de la invención. En

general, las notificaciones son mensajes generados mediante programación para el usuario de un dispositivo como respuesta a un evento. Los siguientes son ejemplos de cómo se pueden utilizar las notificaciones: (i) para informar al usuario de una llamada telefónica perdida; (ii) para informar al usuario de que tiene un correo de voz; (iii) para indicar la llegada de un mensaje entrante; (iv) para mostrar un evento o aviso del calendario; y (v) para mostrar una fecha límite para una tarea programada.

[0090] De acuerdo con una realización, pueden utilizarse uno o varios tipos de notificaciones relacionadas con contactos. En tales casos, una realización permite que en la notificación pueda estar presente un registro de contacto pertinente a la notificación de una manera que permita al usuario ver o seleccionar ver la información del registro.

[0091] En la Figura 6A se muestra una notificación 610 para una llamada perdida. Se visualiza el número de la persona que llama. Cuando se recibe la llamada, se hace corresponder el número con un número de un registro de contacto en la base de datos de contactos del dispositivo. Una entrada 612 indica el nombre de la persona que llama, que puede reflejar el nombre del registro de contacto o de la identificación de la persona que llama. La notificación 610 presenta la entrada 612 como un enlace u otra estructura de datos seleccionable. El usuario puede realizar una acción sobre este enlace para ver el registro de contacto para la persona que llama, o para ver información del registro de contacto, como la que se presenta en las ventanas 530 y 550 de las Figuras 5A y 5B. La información que se puede ver desde el registro de contacto puede incluir el número de devolución de llamada, el número de teléfono alternativo, la dirección de correo electrónico, la dirección SMS, la dirección MMS y/u otros identificadores de comunicación.

[0092] En la Figura 6B se ilustra una notificación 620 que muestra dos llamadas perdidas como entradas separadas 622 y 624. En el ejemplo mostrado, cada llamada contenía información (por ejemplo, un número de teléfono) que permitía al dispositivo de comunicación identificar un registro de contacto que pertenece a la persona que llama. Cada entrada 622 y 624 identifica el registro de contacto de la persona que llama y adopta la forma de enlace o estructura de datos seleccionable sobre la que se puede actuar para ver el registro de contacto o la información del registro de contacto.

[0093] En la Figura 6C se muestra un ejemplo en el que una notificación 630 muestra información del registro de contacto, sin que se requiera ninguna acción adicional por parte del usuario. En una realización, la información incluye una imagen 632 almacenada en el registro de contacto o con el mismo. Por consiguiente, el usuario puede establecer quién llamó mediante un vistazo rápido, en vez de leer el texto o seleccionar enlaces a los registros de contactos.

ACCIONES DE ACCESO DIRECTO

[0094] Se pueden implementar una o varias realizaciones para acciones de acceso directo. Las acciones de acceso directo son funciones de interfaz de usuario que simplifican el uso de dispositivos informáticos. Un ejemplo de una acción de acceso directo que se puede implementar con una realización es presionar y mantener presionada una tecla de entrada. Otro ejemplo de una acción de acceso directo es cuando el usuario selecciona un icono u objeto de visualización que representa una operación más larga. Además, otros ejemplos de acciones de acceso directo incluyen: (i) un glifo introducido por el usuario en una tableta de escritura o pantalla sensible al contexto; o (ii) una expresión de voz que puede ser traducida por una interfaz de voz. Los teléfonos móviles, por ejemplo, emplean a veces acciones de acceso directo como marcaciones rápidas para permitir que una persona haga una llamada telefónica presionando y manteniendo presionado un botón, una selección de un objeto mostrado o una expresión de voz conocida. Existen muchos otros ejemplos de acciones de acceso directo.

[0095] En la Figura 7 se ilustra un procedimiento en el que una función de interfaz de usuario, como por ejemplo la descrita en la Figura 1, corresponde a una acción de acceso directo. Se puede realizar un procedimiento como el descrito para: (i) mostrar información desde un registro de contacto; y (ii) permitir al usuario iniciar una comunicación con el contacto del registro, utilizando para ello uno de los identificadores de comunicación proporcionados en el registro de contacto.

[0096] En la etapa 710, se asocia un registro de contacto con una acción de acceso directo. Esta asociación puede ser realizada por el usuario, a través de medios de programación, o establecida como una configuración o asociación predeterminada con un *software* o *hardware* en el que se implementa una realización. Por ejemplo, el usuario puede asociar el presionar y mantener presionada una tecla QWERTY con un contacto en la base de datos de contactos del dispositivo. En otro ejemplo, el usuario puede asociar un objeto mostrado, como por ejemplo un

icono, con el registro de contacto.

[0097] En el paso 720 se establece la detección de la acción de acceso directo. En una implementación, la acción de acceso directo puede producirse sin una interfaz de usuario precursora (por ejemplo, el acto de mostrar una lista).

[0098] Como respuesta a la acción de acceso directo que se produce, la etapa 730 establece que uno o varios identificadores de comunicación automáticamente se muestren o estén disponibles para su visualización. En una realización, la información del registro de contacto asociado con la acción de acceso directo se procesa para el usuario sin ninguna otra acción adicional. En otra realización, se proporciona al usuario un enlace u otra estructura de datos activa en la que el usuario puede realizar una selección para visualizar parte o la totalidad de la información en el registro de contacto asociado.

[0099] Al mostrar los identificadores de comunicación, se puede acceder al registro de contacto asociado con la acción como respuesta a que se produzca la acción de acceso directo. Por consiguiente, si el usuario programa la acción de acceso directo a un registro de contacto, y después cambia el registro de contacto, al producirse la acción de acceso directo se proporcionará información actualizada.

[0100] La información mostrada o puesta a disposición como respuesta a la acción de acceso directo puede incluir los identificadores de comunicación del registro de contacto o representaciones de dichos identificadores. En una implementación, solo se muestran los identificadores de comunicación de un tipo particular. Por ejemplo, se muestran todos los números de teléfono, un número de teléfono principal y alternativo. En otra implementación, se muestran identificadores de comunicación para iniciar diferentes tipos de comunicaciones. Por ejemplo, se puede mostrar o hacer visible un número de teléfono, una dirección de correo electrónico o un identificador de SMS y/o MMS.

[0101] En una realización, pueden mostrarse los identificadores de comunicación como estructuras de datos activos que pueden seleccionarse o sobre las que se puede actuar de otra manera para iniciar mediante programación una comunicación de un tipo indicado por el identificador o por un campo del identificador. En la etapa 740 el usuario selecciona uno de los identificadores de comunicación. En una realización en la que el usuario puede iniciar diferentes tipos de comunicaciones a partir de los identificadores de comunicación mostrados, la selección del usuario puede indicar el tipo de comunicación que se va a iniciar. La naturaleza del identificador de comunicación puede proporcionar la indicación. Por ejemplo, la presencia de "@" puede indicar una comunicación por correo electrónico, mientras que un "1" más un código de área puede indicar un número de teléfono. En otra realización, el identificador de comunicación es almacenado con el contexto en la base de datos de contactos (por ejemplo, "número de teléfono de casa" o "dirección de correo electrónico") y su visualización incluye marcas que indican el contexto y, por consiguiente, el uso del identificador de comunicación para un tipo específico de comunicación.

[0102] La etapa 750 proporciona una comunicación que se realiza, se transmite o el menos se inicia a un corresponsal del registro de contacto utilizando el identificador de contacto seleccionado. En el caso en que los identificadores de comunicación que se muestran sean números de teléfono, la selección de uno de los números de teléfono hace que el número de teléfono sea marcado por el dispositivo de comunicación. Para las direcciones de correo electrónico, una realización permite la apertura de un nuevo mensaje y su composición con la dirección de correo electrónico seleccionada.

CONTENIDO Y USO DE LA IMAGEN

[0103] Al hacer que la funcionalidad de los dispositivos esté más centrada en los contactos, también resulta atractivo hacer que la información de contacto sea más agradable e identificable. El contenido de imágenes es una función que puede ser compatible con muchas bases de datos de contactos. El registro de contacto individual puede incluir punteros a imágenes, de modo que el registro de contacto pueda visualizarse como una imagen cuando está incluido en la lista.

[0104] Por lo que respecta a las realizaciones descritas anteriormente, la información mostrada desde un registro de contacto puede incluir datos de imagen almacenados con el registro de contacto que se está utilizando. Así, por ejemplo, una entrada en la lista 410 (Figura 4) puede representar una imagen asociada con el contacto mostrado dentro de la ventana 430 o con dicha ventana 430. En la Figura 6C se ilustra otra implementación de los datos de imagen del usuario.

[0105] Una realización como la descrita en la Figura 7 puede establecer que una acción de acceso directo sea la selección de un objeto de visualización, como por ejemplo un icono. En una realización, la selección puede corresponder a una imagen suministrada desde una base de datos de contactos. La imagen puede ser una miniatura u otra representación de una imagen real almacenada en el dispositivo.

5

[0106] En la Figura 8 se ilustra una realización en la que se proporciona una interfaz de usuario 810 que comprende una pluralidad de imágenes en miniatura 812. En una realización, la interfaz de usuario 810 forma parte de una aplicación de marcación rápida. Cada imagen representa un número de un contacto y la selección de una de las imágenes hace que el dispositivo de comunicación marque un número designado en el registro de contacto de dicho contacto.

10

[0107] De forma alternativa, una realización permite que la selección de una de las imágenes 812 haga que la información del registro de contacto asociado se muestre o visualice. Por ejemplo, la selección de una de las imágenes puede provocar la generación de una subfunción, como por ejemplo las mostradas y descritas en las Figuras 4A, 4B, 5A o 5B (por ejemplo, véase la ventana 430). En cada caso, se pueden mostrar identificadores de comunicación, por ejemplo números de teléfono y direcciones de correo electrónico. Pueden ser necesarias una o varias acciones de usuario posteriores para seleccionar un identificador de comunicación deseado e iniciar una comunicación.

15

[0108] Aunque una realización como la descrita anteriormente permite que la selección de una imagen haga que se marque un número, otra realización puede permitir que se inicie otro tipo de comunicación. Por ejemplo, la selección de una de las imágenes 812 puede iniciar un correo electrónico, SMS o MMS para el contacto asociado con la imagen, utilizando un identificador almacenado en el registro de contacto asociado. La comunicación puede iniciarse automáticamente como respuesta a la selección de imagen, o después de que se hayan presentado al usuario identificadores de comunicación del registro de contacto asociado con la imagen, y después se haya realizado una selección posterior.

20

[0109] En la Figura 9 se ilustra una interfaz 910 para establecer una acción de marcación rápida, de acuerdo con una realización de la invención. En la Figura 9, el usuario puede asignar una acción de acceso directo 905 ("presionar y mantener presionada") a un registro de contacto designando la acción en un campo de designación de acción 902 de la interfaz 910. El usuario puede designar la etiqueta 904 para la acción de acceso directo al contacto. La interfaz 910 proporciona un enlace 912 al registro de contacto del contacto. En una implementación, el enlace 912 puede ser establecido manualmente por el usuario, usando una función de búsqueda de contacto 914. Alternativamente, el usuario puede establecer el enlace introduciendo un valor en el campo numérico 916. El número proporcionado puede ser comparado mediante programación con uno de los registros de contactos almacenados en el dispositivo. El campo numérico 916 puede proporcionar el número que se marca cuando se realiza la acción de acceso directo 905. Si el registro de contacto identificado incluye una imagen o está asociado con una imagen, se proporciona una miniatura 920 u otra reproducción (incluso duplicada) de dicha imagen en la interfaz 910.

30

35

[0110] En una realización, vincular el registro de contacto con la acción de acceso directo tiene como resultado la actualización de la acción de acceso directo con el registro de contacto. Por ejemplo, el usuario puede alterar los números del registro de contacto, y el campo numérico 916 se cambia automáticamente. La ejecución de la acción de acceso directo 905 tiene como resultado la utilización del número actualizado, como se refleja en el registro de contacto. Por consiguiente, una realización como la descrita en la Figura 9 permite al usuario administrar la configuración de marcación rápida al administrar la base de datos de contactos, simplificando la administración del dispositivo por parte del usuario.

40

[0111] Cuando la interfaz 910 está cerrada, se puede activar una realización que proporciona la acción de acceso directo de dos maneras distintas. El usuario puede realizar una acción de acceso directo 905 (presionar y mantener presionada la tecla "n") o el usuario puede seleccionar una representación icónica de la acción/interfaz de acceso directo. En una implementación, la representación icónica puede corresponder a la imagen 920.

45

[0112] Aunque en la Figura 9 se establece que la acción de acceso directo 905 marque el número 916, otra realización establece que la acción de acceso directo 905 inicie otro tipo de comunicación, como se especifica en un campo correspondiente. Además, se puede asignar más de una acción de acceso directo a un contacto. Por ejemplo, se pueden asignar dos números de teléfono, o un número de teléfono y una dirección de correo electrónico, para iniciar la comunicación utilizando los identificadores respectivos.

50

[0113] En la medida en que las realizaciones de la invención descritas anteriormente pueden implementarse, al menos parcialmente, utilizando un dispositivo de procesamiento programable controlado por *software*, como por ejemplo un procesador, microprocesador u otro dispositivo de procesamiento de señales digitales, aparato o sistema informático de procesamiento de datos, se apreciará que se prevé un programa informático para configurar un dispositivo, aparato o sistema programable con el fin de implementar los procedimientos, aparato y sistema descritos anteriormente como un aspecto de la presente invención; el programa informático puede ser incorporado como código fuente y someterse a compilación para su

60

implementación en un dispositivo, aparato o sistema de procesamiento, o puede ser incorporado como código objeto, por ejemplo. Un experto en este campo entenderá fácilmente que el término "informático" en su sentido más general abarca dispositivos programables, como por ejemplo los mencionados anteriormente, y aparatos y sistemas informáticos de procesamiento de datos.

5

[0114] Convenientemente, el programa informático se almacena en un soporte informático en formato legible por máquina, por ejemplo en memoria de estado sólido o memoria magnética, como disco o cinta, en particular CD-ROM y DVD. El programa informático puede suministrarse desde una fuente remota incorporada en el medio de comunicaciones como una señal electrónica, una onda portadora de radiofrecuencia u ondas portadoras ópticas. También se prevén dichos soportes

10 informáticos como aspectos de la presente invención.

[0115] Aunque en esta solicitud se han descrito en detalle realizaciones ilustrativas de la invención, en las que se hace referencia a los dibujos adjuntos, se entenderá que la invención no está limitada a esas realizaciones específicas. Por lo tanto, serán evidentes para los expertos en la materia un gran número de modificaciones y variaciones, Por consiguiente, se pretende que el ámbito de la invención esté definido por las siguientes reivindicaciones y los equivalentes que se encuentren incluidos en dicho ámbito. Asimismo, se prevé que una función específica descrita individualmente o como parte de una realización pueda combinarse con otras funciones descritas individualmente, o partes de otras realizaciones, incluso si las otras funciones y realizaciones no mencionan esa función específica. Por lo tanto, la ausencia de combinaciones descriptivas no impedirá al inventor reivindicar derechos sobre dichas combinaciones.

20

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para la operación de un dispositivo informático (100) que comprende:
 la detección de una llamada de teléfono perdida recibida en el dispositivo informático;
- 5 la identificación, en una pluralidad de registros de contactos almacenados en el dispositivo informático, de un registro de contacto que posee información o contenidos asociados con la llamada de teléfono perdida;
 la presentación de una notificación de la llamada de teléfono perdida (610) en el dispositivo informático, y esta notificación visualiza una información de contacto seleccionable (612) correspondiente a la llamada de teléfono perdida del registro de contacto que posee información o contenidos asociados con la llamada de teléfono perdida; y
- 10 como respuesta a la selección por parte de un usuario de la información de contacto seleccionable (612), la visualización de la información o contenidos incluidos en el registro de contacto como una pluralidad de identificadores de modo de comunicación seleccionables (550), cada uno de los cuales es seleccionable para iniciar una comunicación de un tipo respectivo, en el que cuando el usuario selecciona uno de los identificadores de modo de comunicación seleccionables de la pluralidad de identificadores de modo de comunicación seleccionables, se puede iniciar una comunicación utilizando una
- 15 aplicación correspondiente a un tipo de identificador de modo de comunicación seleccionado.

2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la identificación de un registro de contacto asociado con la llamada de teléfono perdida comprende la identificación, en una pluralidad de registros de contactos almacenados en el dispositivo informático, de un registro de contacto que contiene un número de teléfono (454) para la llamada de teléfono
- 20 perdida.

3. El procedimiento de la reivindicación 2, que además comprende la presentación de una entrada correspondiente al registro de contacto en una lista de números y/o contactos usados.

- 25 4. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la visualización de la información contenida en el registro de contacto como una pluralidad de identificadores de modo de comunicación seleccionables (550) se lleva a cabo sin que el usuario seleccione un tipo específico de comunicación.

5. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la visualización de una pluralidad de identificadores de
- 30 comunicación (550) incluye la visualización de dos o más identificadores de comunicación para generar comunicaciones de dos o más tipos.

6. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la presentación de la notificación de la llamada de teléfono perdida incluye la visualización de una imagen asociada con el registro de contacto.
- 35
7. El procedimiento de cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 6, en el que la visualización de una pluralidad de identificadores de comunicación del registro de contacto incluye la visualización de una pluralidad de números de teléfono (544) contenidos en el registro de contacto.

- 40 8. El procedimiento de la reivindicación 7, que además comprende:
 la detección de una selección por el usuario de cualquiera de una pluralidad de números de teléfono que se visualizan; y el marcado automático de ese número como respuesta a la recepción de la selección del usuario.

9. El procedimiento de la reivindicación 8, en el que la visualización de dos o más identificadores de comunicación
- 45 (550) para generar comunicaciones de dos o más tipos incluye la visualización de dos o más identificadores de comunicación para su uso con dos o más aplicaciones de comunicación; opcionalmente,
 en el que la pluralidad de aplicaciones de comunicación incluye dos o más aplicaciones seleccionadas de entre un grupo que consiste en: (i) una aplicación telefónica capaz de ser utilizada en una sesión de telefonía que se sirve de una red de telefonía móvil; (ii) una aplicación telefónica capaz de ser utilizada para realizar y recibir llamadas telefónicas a través de protocolo de Internet; (iii) una aplicación de correo electrónico capaz de ser utilizada para transmitir y recibir mensajes de correo electrónico a través de una o varias redes de datos; y (iii) una aplicación de mensajería instantánea capaz de transmitir y recibir mensajes instantáneos a través de una o varias redes de datos; opcionalmente,
- 50 en el que la detección de una selección por el usuario de cualquiera de una pluralidad de números de teléfono incluye la detección de la selección de un número de teléfono alternativo que es diferente a un número de teléfono de la
- 55 llamada telefónica perdida.

10. Un dispositivo informático (100) que comprende:
 una pantalla (230);

- una o varias memorias (220) para el almacenamiento de una pluralidad de registros de contactos; y uno o varios procesadores (210) configurados para:
- la detección de una llamada telefónica perdida recibida en el dispositivo informático;
- 5 la identificación, en una pluralidad de registros de contactos mantenidos en el dispositivo informático, de un registro de contacto (180) que contiene un número de teléfono de la llamada telefónica perdida;
- la presentación de una notificación (610) de la llamada telefónica perdida en el dispositivo informático, y esta notificación visualiza la información de un contacto seleccionable (612) correspondiente a la llamada telefónica perdida del registro de contacto; y
- 10 la visualización de la información contenida en el registro de contacto como una pluralidad de identificadores de modo de comunicación seleccionables (550) en respuesta a un usuario que selecciona la información de contacto seleccionable, en el que cada identificador de modo de comunicación seleccionable de la pluralidad de identificadores de modo de comunicación seleccionables puede ser seleccionado para iniciar la comunicación de un tipo respectivo, en el que la visualización de la información se realiza sin que el usuario seleccione una comunicación de un tipo particular.
- 15 11. El dispositivo informático (100) de la reivindicación 10, opcionalmente, en el que uno o varios procesadores (210) están configurados para visualizar una pluralidad de identificadores de comunicación (550) mediante la visualización de dos o más identificadores de comunicación con el fin de generar comunicaciones de dos o más tipos;
- 20 opcionalmente, en el que uno o varios procesadores están configurados para visualizar información contenida en el registro de contacto mediante la visualización de una imagen asociada con el registro de contacto.
12. El dispositivo informático (100) de la reivindicación 11, en el que uno o varios procesadores (210) están configurados para visualizar una pluralidad de identificadores de comunicación (550) del registro de contacto mediante la visualización de una pluralidad de números de teléfono contenidos en el registro de contacto.
- 25 13. El dispositivo informático (100) de la reivindicación 12, en el que uno o varios procesadores (210) están configurados adicionalmente para:
- detectar una selección del usuario de cualquiera de la pluralidad de números de teléfono (544) que se visualizan, marcar automáticamente ese número como respuesta a la recepción de la selección del usuario.
- 30 14. El dispositivo informático (100) de la reivindicación 13, en el que uno o varios procesadores (210) están configurados para visualizar los dos o más identificadores de comunicación (550) para su uso con dos o más aplicaciones de comunicación; opcionalmente, en el que la pluralidad de aplicaciones de comunicación incluye dos o más aplicaciones seleccionadas de entre un grupo que consiste en: (i) una aplicación telefónica capaz de ser utilizada en una sesión de telefonía
- 35 que se sirve de una red de telefonía móvil; (ii) una aplicación telefónica capaz de ser utilizada para realizar y recibir llamadas telefónicas a través de Protocolo de Internet; (iii) una aplicación de correo electrónico capaz de ser utilizada para transmitir y recibir mensajes de correo electrónico a través de una o varias redes de datos; y (iii) una aplicación de mensajería, instantánea capaz de transmitir y recibir mensajes instantáneos a través de una o varias redes de datos.
- 40 15. El dispositivo informático (100) de las reivindicaciones 13 o 14, en el que uno o varios procesadores (210) están configurados para detectar una selección por parte del usuario de cualquiera de la pluralidad de números de teléfono mediante la detección de la selección de un número de teléfono alternativo que es diferente a un número de teléfono de la llamada telefónica perdida.

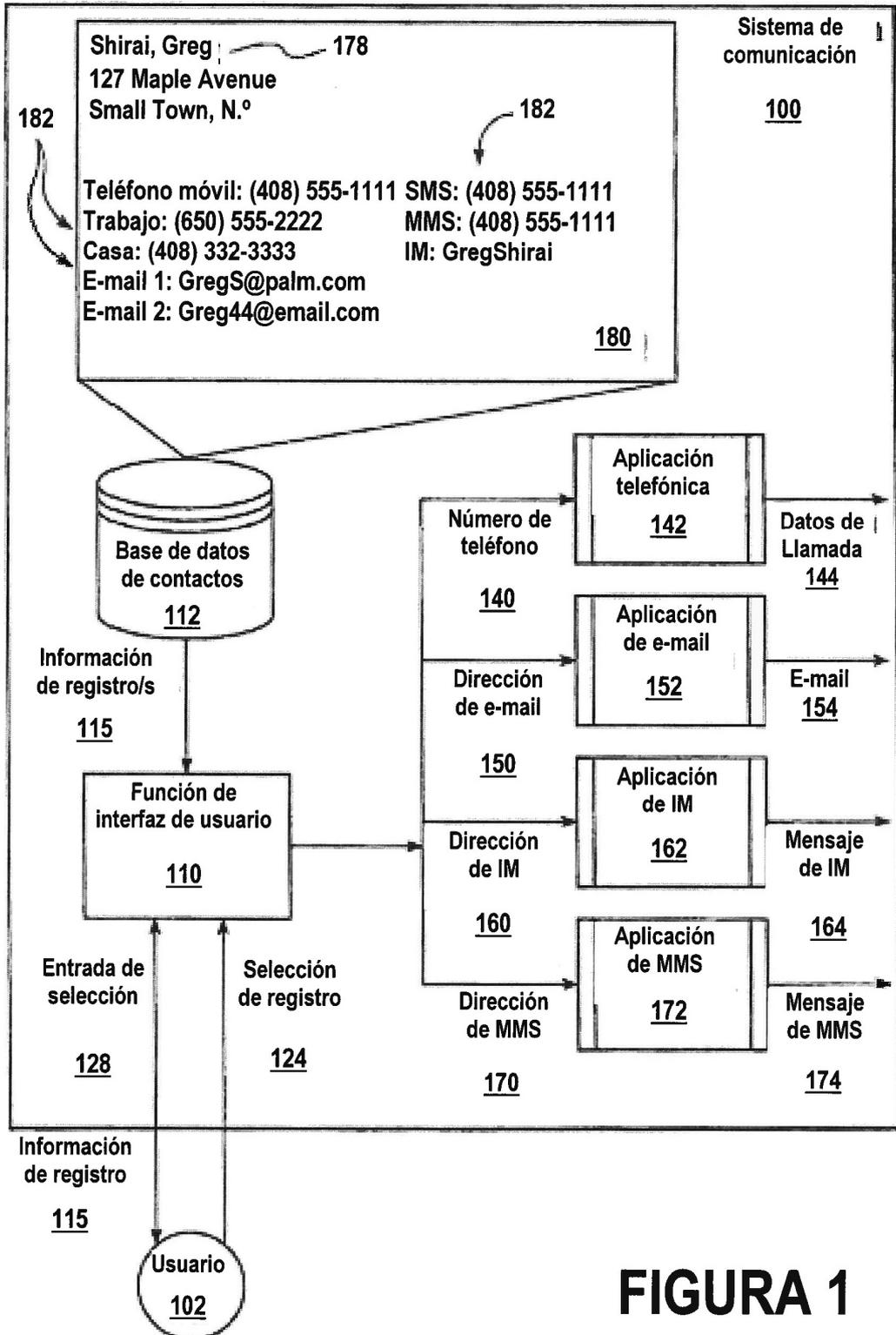


FIGURA 1

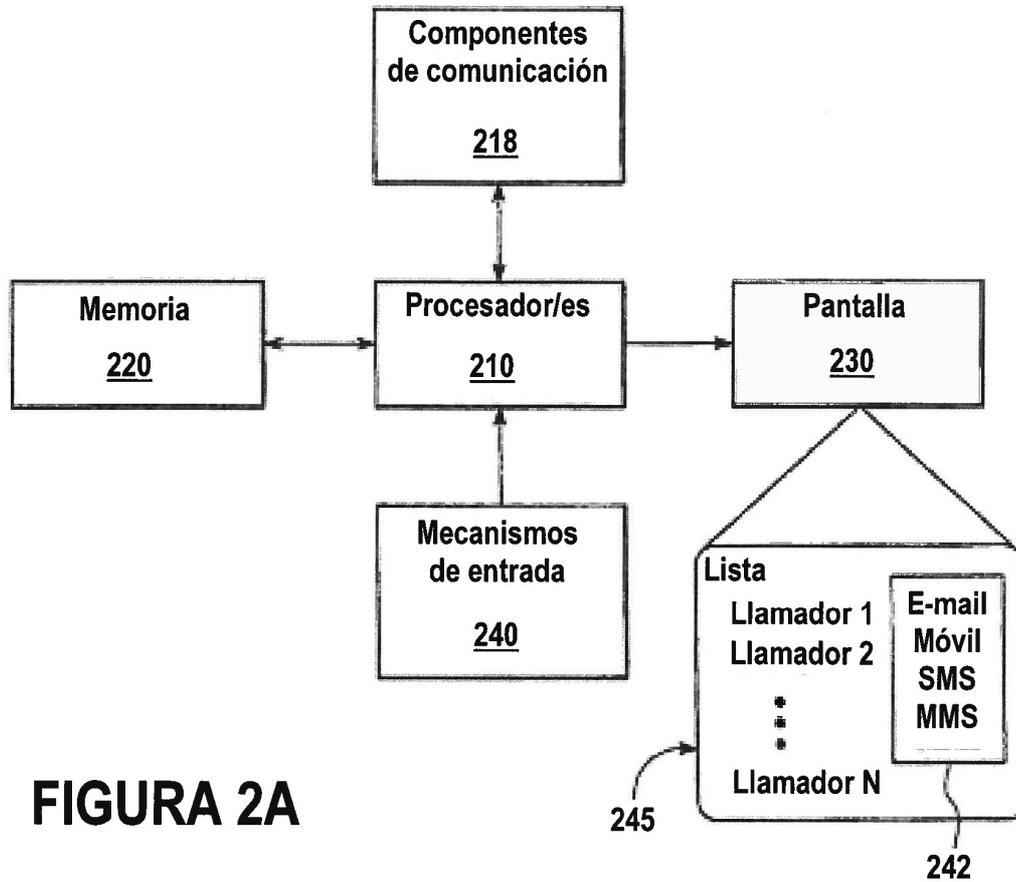


FIGURA 2A

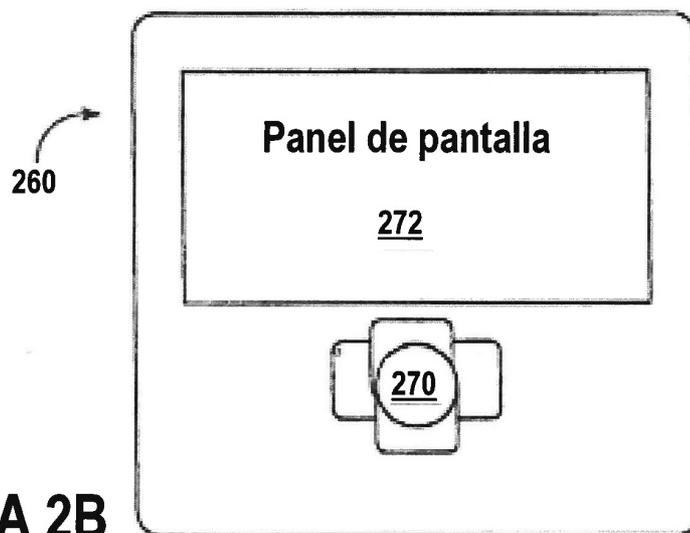


FIGURA 2B

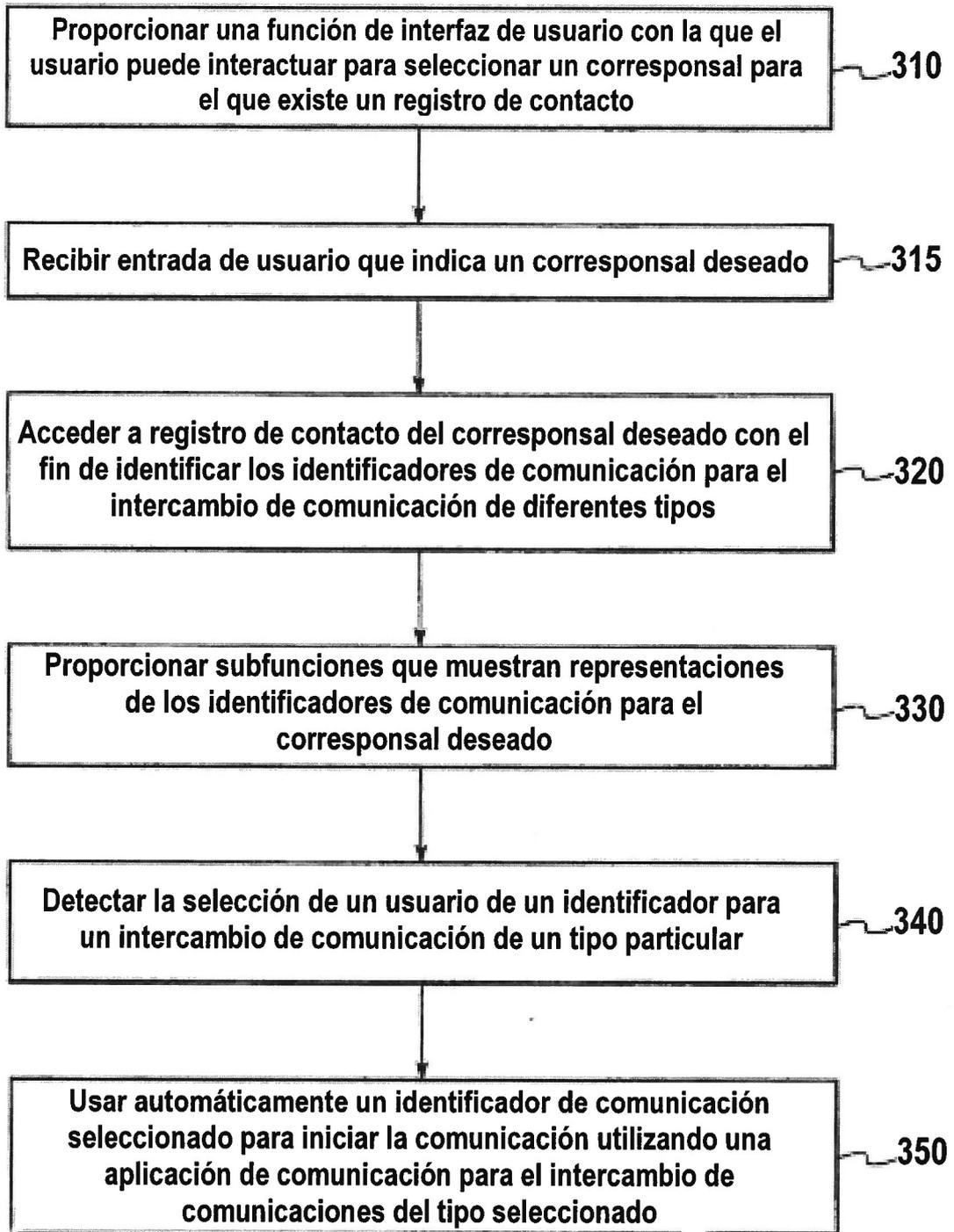


FIGURA 3

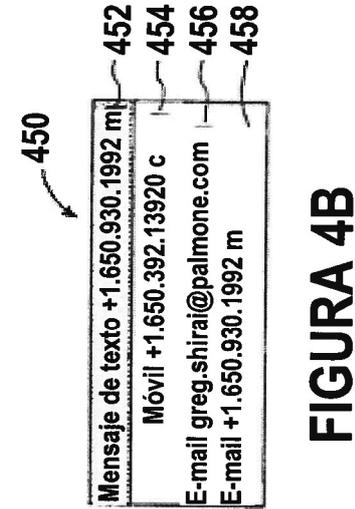


FIGURA 4A

FIGURA 4B

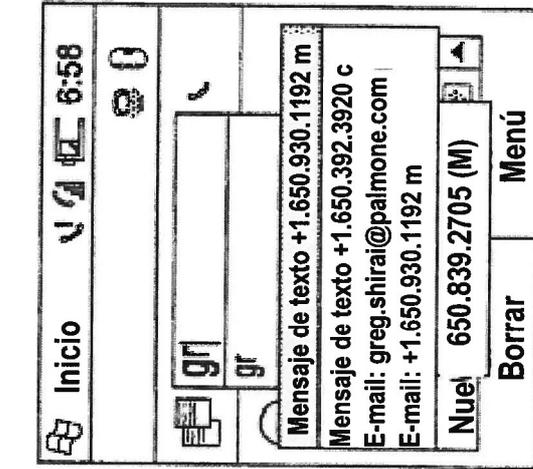


FIGURA 5B

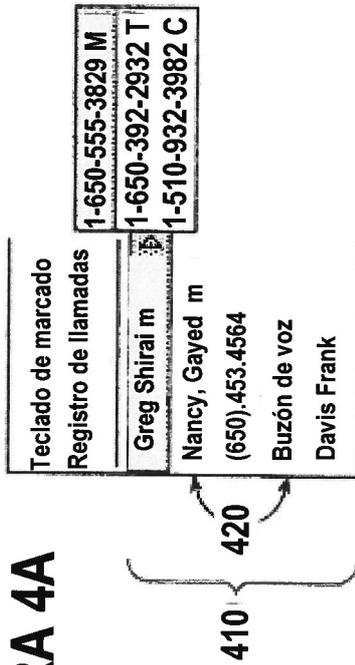
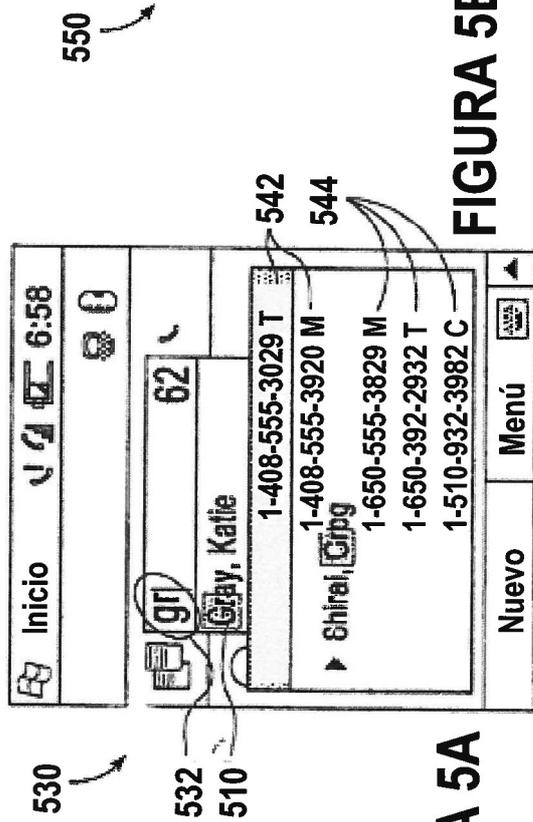


FIGURA 5A



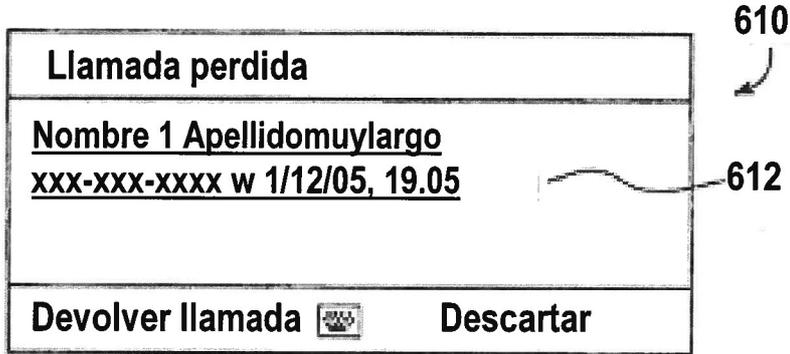


FIGURA 6A

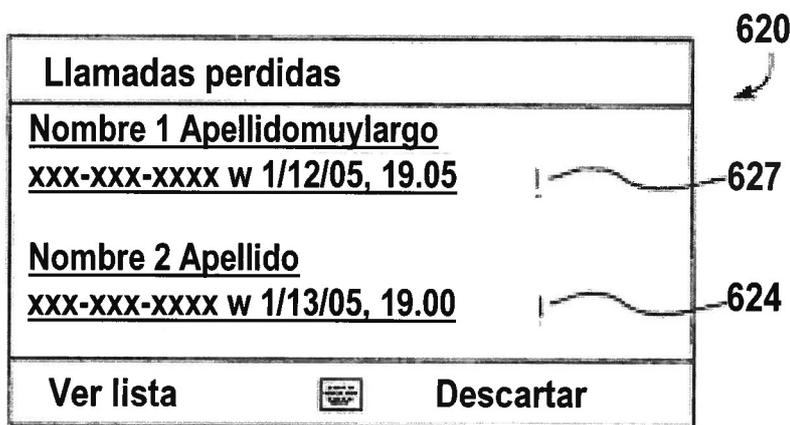


FIGURA 6B

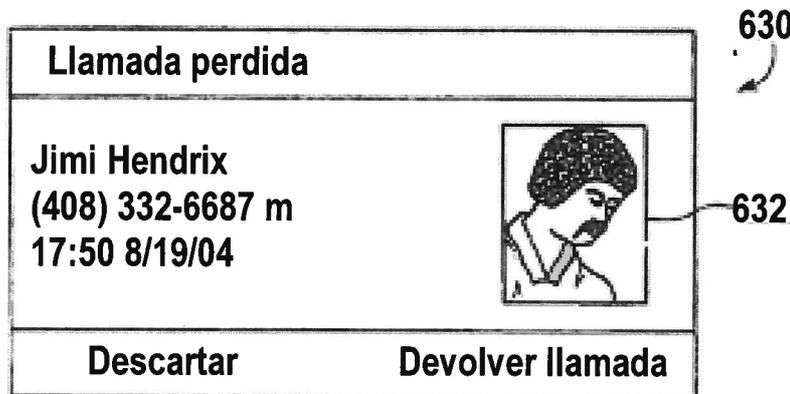


FIGURA 6C

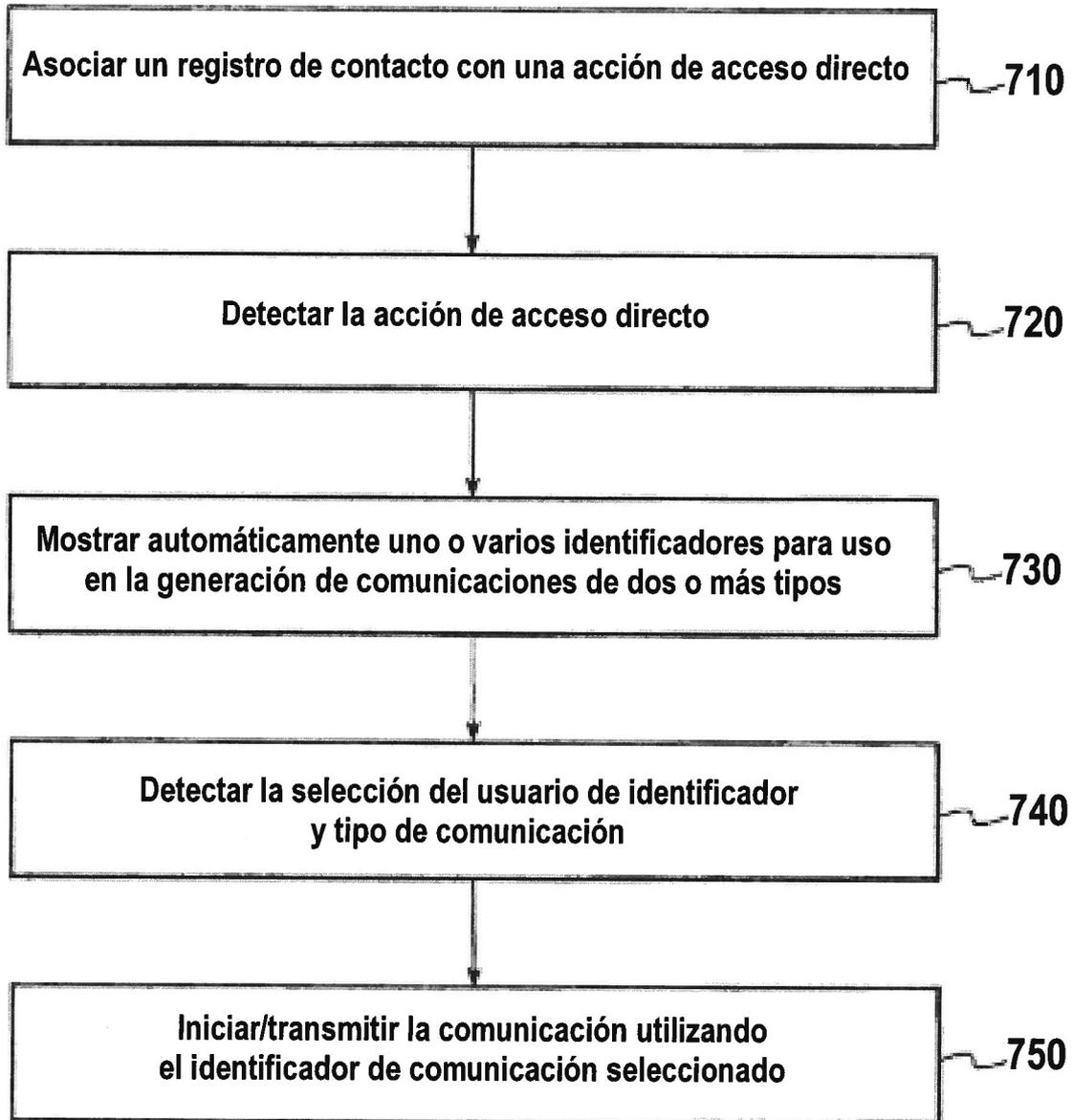


FIGURA 7

