

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 813 423**

51 Int. Cl.:

H04L 12/58 (2006.01)

H04M (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.08.2006 E 19161454 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.05.2020 EP 3522458**

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

30 Prioridad:

08.08.2005 US 20050205

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

23.03.2021

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:

SALVÀ FERRER, Joan

ES 2 813 423 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.

10

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.

15

20

[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 resultar más difíciles de operar y/o usar en entornos móviles o dinámicos, en los que el usuario no puede recuperar fácilmente el número deseado.

25

30

[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.

35

40 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.

45

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.

50

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

En la Figura 3 se describe un método 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.

55

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

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

60

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

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

65

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.

5

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0006] Las realizaciones de la invención proporcionan un enfoque 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.

[0007] 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 haga disponible el registro de contacto, o la información sobre el mismo. 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 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.

[0008] 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 el presente 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.

[0009] 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 el presente 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.

[0010] En el documento US 2004/0210844 A1 se describe un sistema que permite a un usuario acceder rápidamente a la información de contacto y muestra automáticamente una lista de los contactos esperados que son los más probables que el usuario seleccione. Cuando se selecciona un contacto, se muestra la información de contacto correspondiente. Posteriormente, se transmite la información de contacto seleccionada por el usuario a una aplicación de comunicación que inicia la comunicación, por ejemplo, envía un correo electrónico o establece una llamada de voz.

[0011] En el documento US 2005/0130642 A1 se describe un sistema que permite asociar teclas de acceso directo con contactos para acelerar el inicio de las comunicaciones.

55 INTRODUCCIÓN

[0012] La reivindicación independiente 1 define un método para operar un dispositivo informático según la invención. La reivindicación independiente 6 define un dispositivo informático correspondiente. Las reivindicaciones dependientes 2-5 y 7-10 definen otras realizaciones. Se muestra la información contenida en un registro de contacto, donde 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.

65

- 5 [0013] Se puede operar un dispositivo de comunicación para detectar una actividad en el dispositivo de comunicación que está asociada 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.
- 10 [0014] 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 método de comunicación (por ejemplo, una llamada telefónica, un mensaje de correo electrónico o un mensaje de texto a través de SMS) con un correspondiente del registro de contacto.
- 15 [0015] 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 uso en la generación de comunicaciones de dos o más tipos desde el dispositivo de telefonía informático.
- 20 [0016] 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.
- 25 [0017] 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.
- 30 [0018] 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 el presente 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.
- 35 [0019] Un dispositivo de comunicación es aquel que permite realizar sesiones de intercambio de voz. Un intercambio de voz incluye cualquier método 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).
- 40 [0020] 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
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

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.

[0021] 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 uso en la generación de comunicaciones de dos o más tipos desde el dispositivo de telefonía informático.

[0022] Tal y como se usa en el presente, 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.

[0023] 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.

[0024] Las realizaciones establecen que los métodos, técnicas y acciones realizados por el dispositivo de comunicación se llevan a cabo mediante programación o mediante un método 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.

[0025] Además, se pueden implementar una o varias realizaciones descritas en el presente 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

[0026] 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.

[0027] 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.

[0028] 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.

[0029] 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).

[0030] 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.

[0031] 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).

- 5 [0032] 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”, “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.
- 10 [0033] 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.
- 25 [0034] 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).
- 30 [0035] 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).
- 40 [0036] 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.
- 55 [0037] 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).
- 60 [0038] 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)
- 65

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).

[0039] 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.

[0040] 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).

[0041] 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 también sirven de mecanismo para que un usuario inicie otra de las aplicaciones de comunicación.

[0042] 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 enfoques 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.

[0043] 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.

[0044] 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.

5 [0045] 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.

15 DIAGRAMA DE HARDWARE

[0046] 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.

[0047] 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 el presente. 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.

[0048] 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.

[0049] 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 interactúa con la función de interfaz de usuario. Ejemplos específicos de mecanismos de entrada (240) incluyen botones, pantallas táctiles, diales, ruedas de desplazamiento, teclas, dispositivos de entrada multidimensionales y micrófonos (para recibir comandos de voz).

[0050] 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.

[0051] 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).

[0052] 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 un 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.

5 [0053] 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.

10 [0054] 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
15 descritos en la Figura 2A se proporcionan a través de recursos de red.

[0055] En la Figura 2B se ilustra un dispositivo de comunicación (260) para 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.
20
25
30

METODOLOGÍA

35 [0056] Se pueden implementar numerosos métodos 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.

40 [0057] En la Figura 3, se describe un método 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.
45

[0058] 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. 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.
50

[0059] 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.
55
60

65 [0060] En el paso 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.

5 [0061] En el paso 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.

10 [0062] 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.

15 [0063] De conformidad con una realización, en el paso 330 se proporciona una subfunción que muestra Información identificada en el paso 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 cuadro, 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.

20 [0064] De acuerdo con una realización, la subfunción se presenta instantáneamente como respuesta a la entrada del usuario del paso 315. De este modo, si la función de interfaz de usuario es inicialmente una lista y la entrada del paso 315 selecciona una entrada de la lista, puede aparecer una ventana, cuadro 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.

30 [0065] 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.

35 [0066] En el paso 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 táctil 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.

40 [0067] El paso 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.

60 [0068] Un método 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.

5 [0069] 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.

10 [0070] 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

15 [0071] 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 utilizados más recientemente en una lista rápida y fácil de visualizar.

20 [0072] 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 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.

35 [0073] 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.

45 [0074] 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".

55 [0075] 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 rellamadas, tal como se muestra en la Figura 4A, la ventana (430) muestra números de teléfono, ya que la lista de rellamada se utiliza con la aplicación telefónica.

60 [0076] 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.

65

[0077] 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 corresponsal 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.

[0078] 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.

[0079] 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 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.

[0080] 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). 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.

[0081] 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.

[0082] 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.

[0083] 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.

[0084] 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.

[0085] 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 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.

BÚSQUEDA DE CONTACTOS

[0086] 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, 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.

[0087] 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 contactos puede hacer coincidir la entrada de un usuario con un campo distinto al del nombre del contacto.

[0088] 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 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. 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 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.

[0089] 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.

NOTIFICACIONES DE DISPOSITIVO RELACIONADAS CON CONTACTOS

5 [0090] 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 10 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.

15 [0091] 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.

20 [0092] 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 25 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.

30 [0093] 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 los que se puede actuar para ver el registro de contacto o la 35 información del registro de contacto.

40 [0094] 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 tener que leer el texto o seleccionar enlaces a los registros de contactos.

ACCIONES DE ACCESO DIRECTO

45 [0095] 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 50 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.

55 [0096] En la Figura 7 se ilustra un método 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 método 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. 60

[0097] En el paso 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 65 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.

[0098] 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).

[0099] Como respuesta a la acción de acceso directo que se produce, el paso 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.

[0100] 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.

[0101] 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, todos los números de teléfono, un número de teléfono principal y alternativo, se muestran. 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.

[0102] 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 el paso 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.

[0103] El paso 750 proporciona una comunicación que se realiza, se transmite o al 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

[0104] Al hacer que la funcionalidad de los dispositivos esté más centrada en los contactos, también resulta más 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.

[0105] 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.

[0106] 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.

[0107] 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.

5 [0108] 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 esté disponible para su visualización. 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 [0109] 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 haya presentado al usuario identificadores de comunicación del registro de contacto asociado con la imagen, y después se haya realizado una selección posterior.

20 [0110] 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).

35 [0111] 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.

45 [0112] 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).

50 [0113] 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.

55 [0114] 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 métodos, 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 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.

65 [0115] 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 informáticos como aspectos de la presente invención.

5 [0116] Aunque en el presente 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.

REIVINDICACIONES

1. Un método para la operación de un dispositivo informático (260), y dicho método es realizado por uno o
 5 varios procesadores (210) del dispositivo informático y comprende:
 permitir a un usuario introducir una secuencia de caracteres alfanuméricos;
 presentar una función de interfaz de usuario en una pantalla táctil del dispositivo informático (310), y la
 función de interfaz de usuario incluye una o más imágenes de personas asociadas con la imagen o las imágenes, y
 10 cada una de dichas imágenes (i) está asociada con una persona y un registro de contacto para esa persona y (ii) es
 seleccionable por un usuario, en donde para cada una de las imágenes el registro de contacto asociado coincide
 con la secuencia de caracteres alfanuméricos introducidos por el usuario;
 permitir al usuario seleccionar una primera imagen de la imagen o las imágenes mediante un toque de
 pantalla;
 en respuesta a que el usuario seleccione la primera imagen, presentar información del registro de contacto
 15 asociado con la primera imagen en la pantalla, y la información de contacto incluye múltiples tipos de identificadores
 de comunicación seleccionables, en donde cada uno de los identificadores de comunicación seleccionables incluye
 un elemento de datos alfanuméricos que identifica un dispositivo y/o una ubicación disponibles para comunicaciones
 a través de una red; y
 en respuesta a que el usuario seleccione uno de los identificadores de comunicación seleccionables, iniciar
 20 automáticamente una comunicación (350) utilizando una aplicación correspondiente al tipo de identificador de
 comunicación seleccionado.
2. El método según la reivindicación 1, en donde los múltiples tipos de identificadores de comunicación
 25 seleccionables incluyen al menos uno de los siguientes: un número de teléfono, una dirección de correo electrónico
 y un identificador de mensaje instantáneo.
3. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en donde la aplicación incluye al menos una de
 las siguientes: una aplicación de teléfono, una aplicación de correo electrónico y una aplicación de mensajería
 30 instantánea.
4. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la función de interfaz de usuario
 corresponde a una lista de contactos favoritos.
5. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el dispositivo informático es un teléfono
 35 móvil.
6. Un dispositivo informático (260) que comprende:
 una pantalla táctil (272);
 uno o varios procesadores (210); y
 40 una memoria (220), y dicha memoria almacena instrucciones que, cuando son ejecutadas por el
 procesador o los procesadores, hacen que el procesador o los procesadores:
 permitan a un usuario introducir una secuencia de caracteres alfanuméricos;
 presenten una función de interfaz de usuario en la pantalla táctil, y la función de interfaz de usuario
 incluye una o varias imágenes de personas asociadas con la imagen o las imágenes, y cada una de las imágenes (i)
 45 está asociada con una persona y un registro de contacto para esa persona y (ii) es seleccionable por un usuario, en
 donde para cada una de las imágenes el registro de contacto asociado coincide con la secuencia de caracteres
 alfanuméricos introducidos por el usuario;
 permitan al usuario seleccionar una primera imagen de la imagen o las imágenes mediante un toque
 de pantalla;
 50 en respuesta a que el usuario seleccione la primera imagen, presenten información del registro de
 contacto asociado con la primera imagen en la pantalla, y la información de contacto incluye múltiples tipos de
 identificadores de comunicación seleccionables, en donde cada uno de los identificadores de comunicación
 seleccionables incluye un elemento de datos alfanuméricos que identifica un dispositivo y/o una ubicación
 disponibles para comunicaciones a través de una red; y
 55 en respuesta a que el usuario seleccione uno de los identificadores de comunicación seleccionables,
 inicien automáticamente una comunicación utilizando una aplicación correspondiente al tipo de identificador de
 comunicación seleccionado.
7. El dispositivo informático (260) según la reivindicación 6, en donde los múltiples tipos de identificadores de
 60 comunicación incluyen al menos uno de los siguientes: un número de teléfono, una dirección de correo electrónico y
 un identificador de mensaje instantáneo.
8. El dispositivo informático (260) según cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7, en donde la aplicación
 incluye al menos una de las siguientes: una aplicación de teléfono, una aplicación de correo electrónico y una
 65 aplicación de mensajería instantánea.

9. El dispositivo informático (260) según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, en donde la función de interfaz de usuario corresponde a una lista de contactos favoritos.

10. El dispositivo informático (260) según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, en donde el dispositivo informático es un teléfono móvil.

5

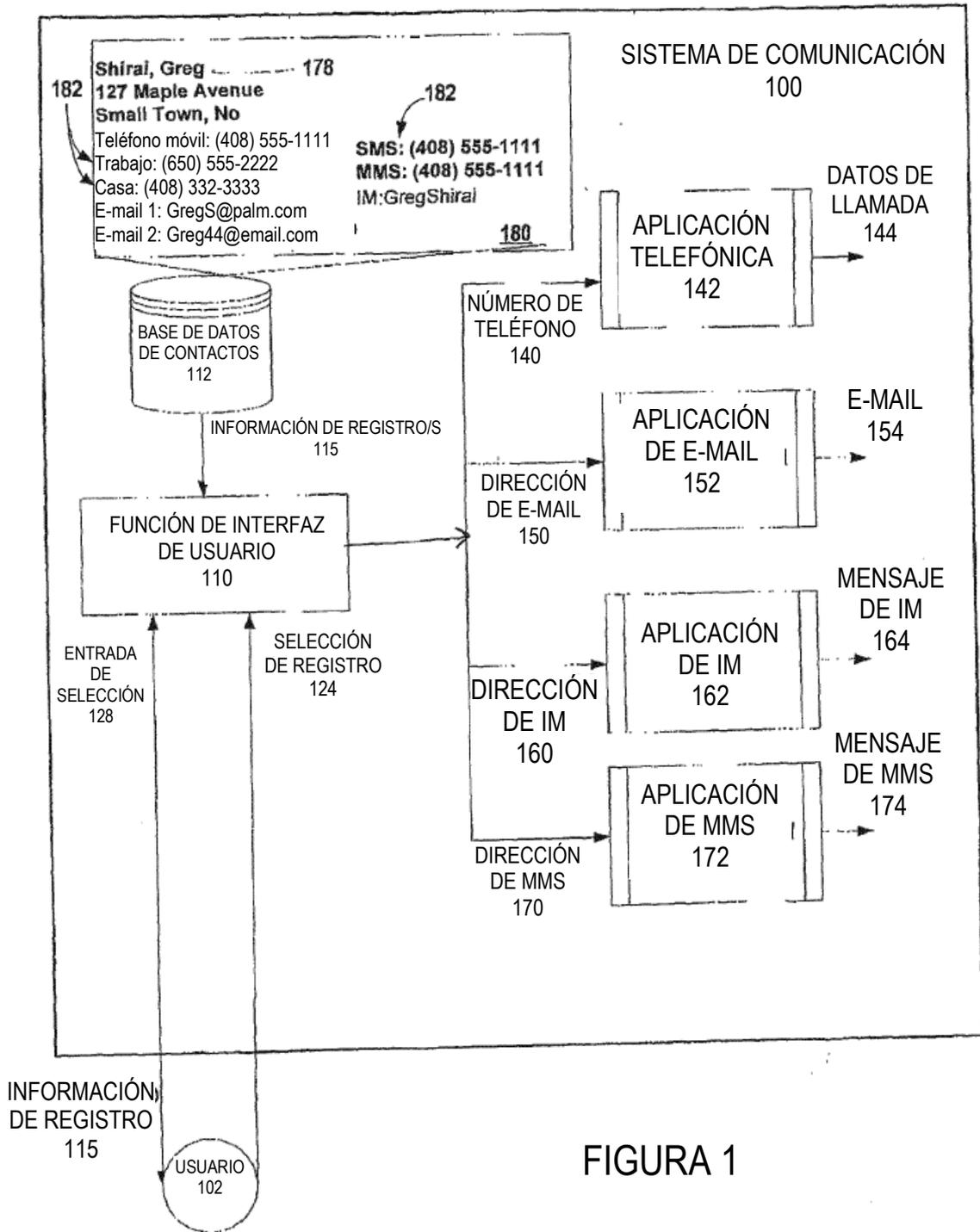


FIGURA 1

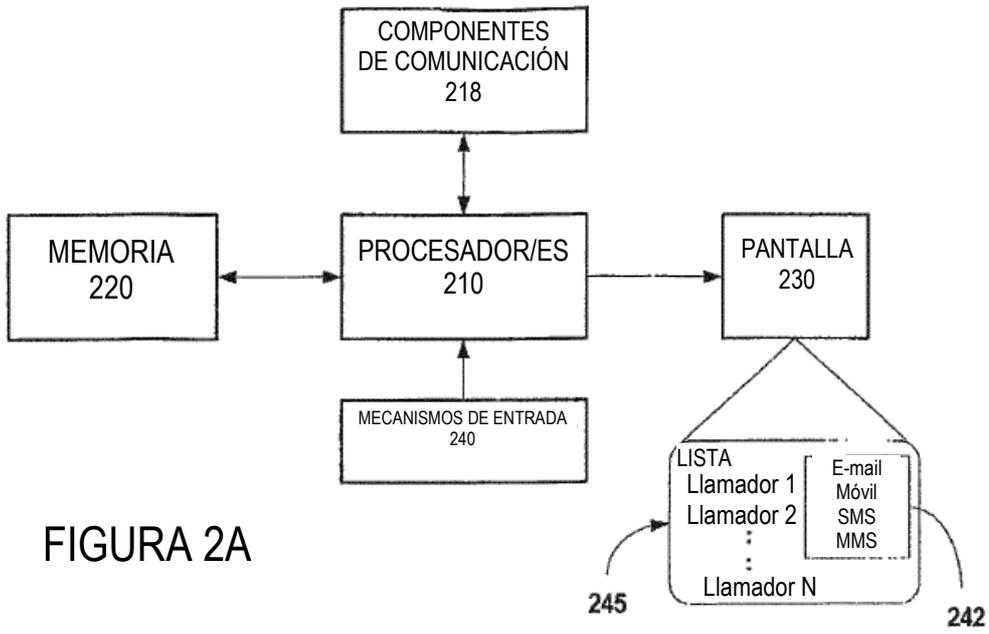


FIGURA 2A

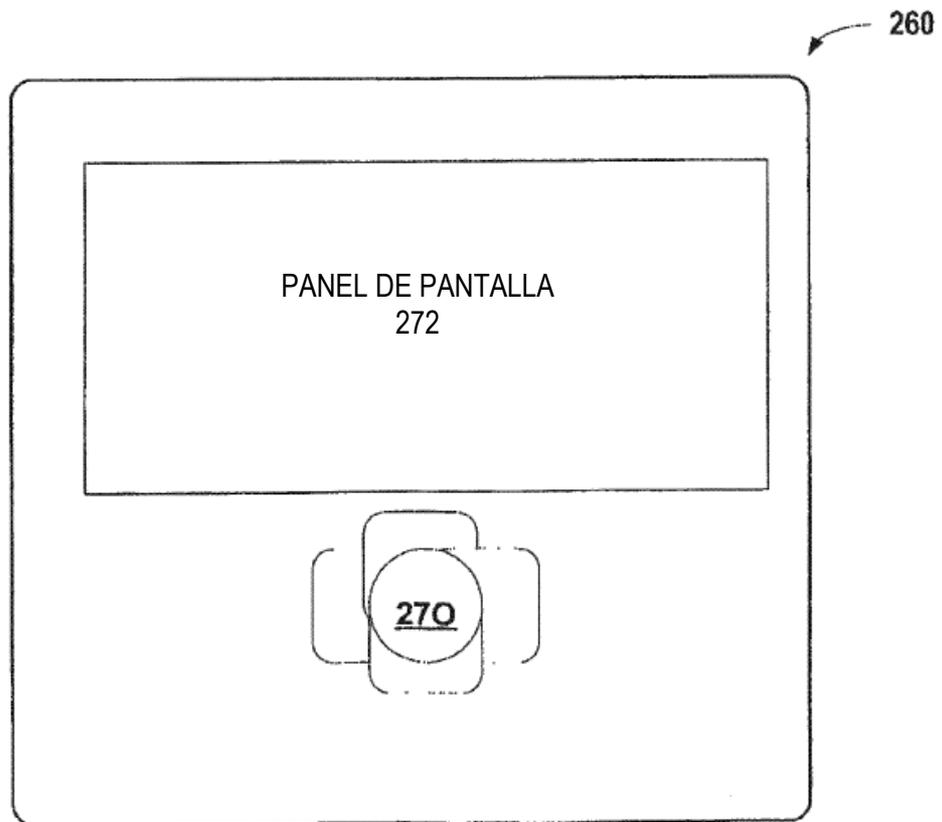


FIGURA 2B



FIGURA 3



FIGURA 4A

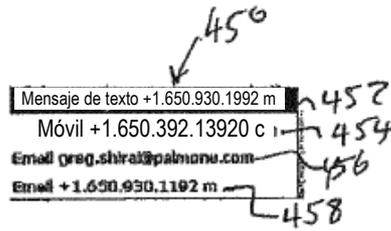


FIGURA 4B

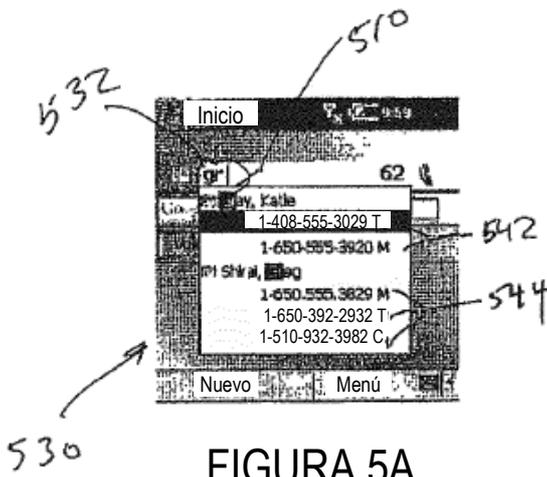


FIGURA 5A



FIGURA 5B

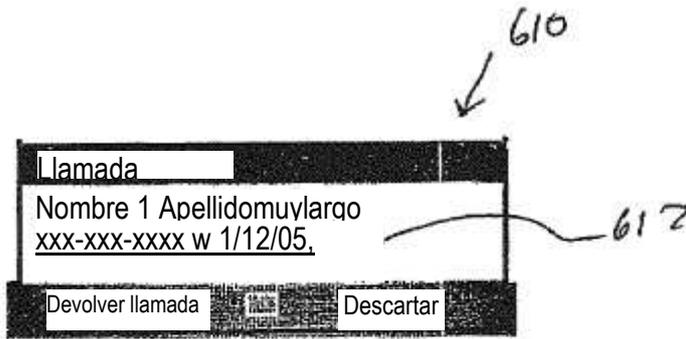


FIGURA 6A

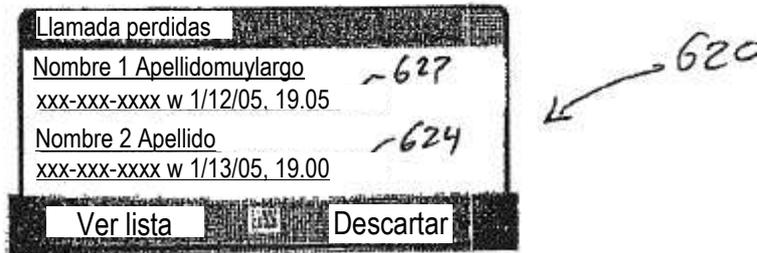


FIGURA 6B

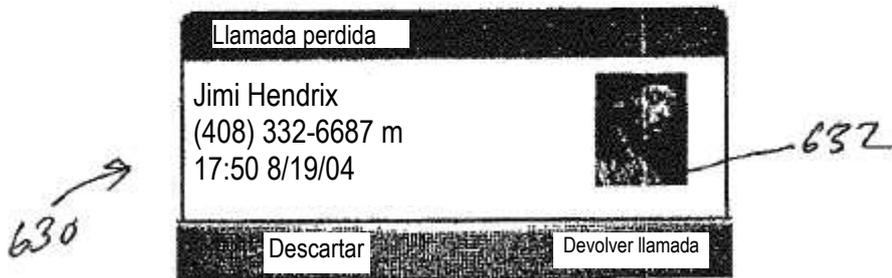


FIGURA 6C



FIGURA 7

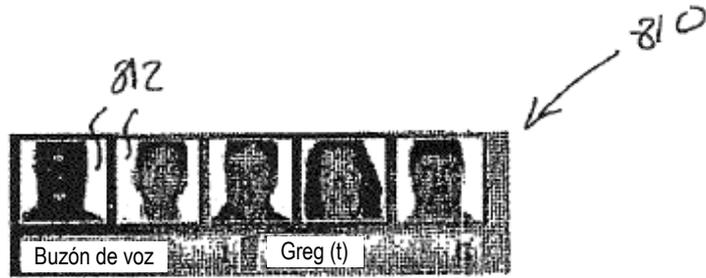


FIGURA 8

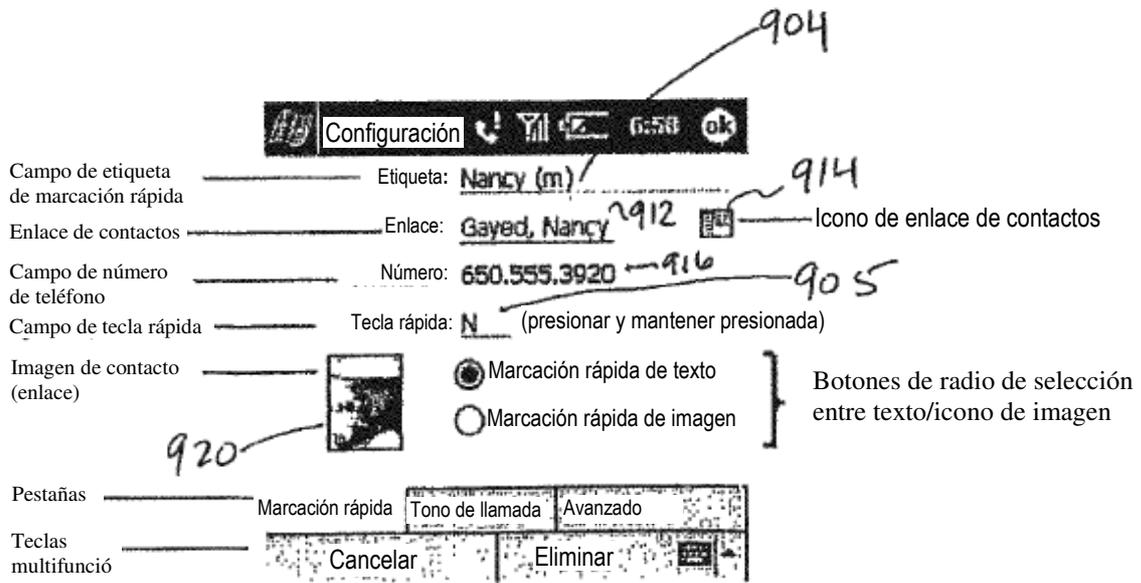


FIGURA 9