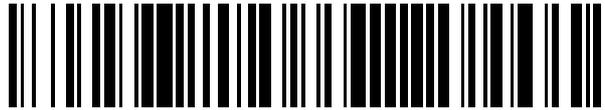


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 656 347**

51 Int. Cl.:

H04M 1/725 (2006.01)

H04M 1/2745 (2006.01)

H04W 4/14 (2009.01)

H04W 4/20 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.07.2008 PCT/US2008/070795**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.02.2009 WO09018022**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2008 E 08782223 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.12.2017 EP 2171996**

54 Título: **Solicitud de contacto y respuesta mediante un solo botón**

30 Prioridad:

01.08.2007 US 832635

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

26.02.2018

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LIU, ERIC y
FANGONILO, FRANCISCO, J.**

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 656 347 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

Solicitud de contacto y respuesta mediante un solo botón

5

ANTECEDENTES

1. SECTOR DE LA TÉCNICA

10 [0001] Esta descripción se refiere generalmente al sector de la comunicación móvil, y en particular al intercambio de información entre dos teléfonos móviles.

2. DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA RELACIONADA

15 [0002] Los teléfonos móviles constituyen un elemento fundamental de comunicación para muchas personas y el uso de los mismos es cada vez mayor. Además, un creciente número de usuarios de teléfonos móviles almacena información de contacto en sus teléfonos móviles. Con frecuencia, un usuario de teléfono móvil (el emisor) desea compartir su información de contacto almacenada con otro usuario de teléfono móvil (el receptor), mientras continúa teniendo una conversación telefónica con el receptor. Para llevar a cabo esa tarea, el emisor tradicionalmente recupera la información de contacto (por ejemplo, un número de teléfono) y la lee en voz alta al receptor. El receptor captura esta información utilizando, por ejemplo, bolígrafo y papel para anotar la información, memorizando el número de teléfono o escribiendo físicamente la información en un dispositivo electrónico, como por ejemplo un ordenador personal. Este proceso introduce el riesgo de error humano al tener que depender del emisor y el receptor para comunicar la información de contacto, ya que se puede producir un error mecanográfico en la anotación o la memorización de dicha información. Además, la naturaleza activa de esta actividad puede resultar poco práctica para el receptor, como cuando el receptor no tiene acceso a estos medios, está distraído o no puede asimilar la información.

20
25
30 En US 6.876.862 B1 se describe un método para transferir un número de teléfono entre dos dispositivos de teléfono móvil durante una conversación en curso. El teléfono móvil receptor almacena el número recibido. En WO 2006/101148 A1 se describe cómo un teléfono A solicita un número de teléfono C al teléfono B. El teléfono B envía el número de teléfono C al teléfono A, lo que inicia una llamada al teléfono C. Esta invención utiliza SMS, correo o multifrecuencias de doble tono (DTMF, *Dual-Tone Multi-Frequency*) para la transferencia de información. En EP 1.499.145 A2 se describe la transferencia de información de contacto por SMS durante una llamada.

35 [0003] Por lo tanto, existe la falta de un mecanismo y proceso para compartir fácilmente la información de contacto entre dos teléfonos móviles.

RESUMEN

40 [0004] La invención se define por las características de las reivindicaciones independientes 1, 6, 12 y 13. Las realizaciones preferidas son objeto de reivindicaciones dependientes. Las realizaciones incluyen un sistema y un método que permiten a un primer usuario de teléfono móvil (por ejemplo, el emisor) identificar la información de contacto (por ejemplo, un número de teléfono) que se va a compartir electrónicamente con un segundo usuario de teléfono móvil (por ejemplo, el receptor) mientras se está realizando una llamada telefónica con el receptor. El sistema y el método envían la información de contacto desde el teléfono móvil del emisor al teléfono móvil del receptor y proporcionan al receptor una interfaz de usuario para capturar la información de contacto. En una realización, el receptor puede elegir hacer una llamada telefónica utilizando la información de contacto recibida o almacenar la información de contacto en el teléfono móvil del receptor para una recuperación posterior.

45
50 [0005] En una realización, el emisor inicia una llamada telefónica con el receptor, selecciona un número de teléfono en el teléfono móvil del emisor y transmite dicho número de teléfono al teléfono móvil del receptor mientras continúa la llamada telefónica. El teléfono móvil del receptor recibe el número de teléfono mientras la llamada está activa y proporciona una interfaz de usuario al receptor para llamar al número de teléfono recibido presionando un solo botón.

55 [0006] En una realización, el sistema y el método proporcionan al emisor una interfaz de usuario para que el emisor busque la información de contacto que se va a compartir durante una llamada telefónica establecida. El sistema y el método pueden usar el canal de voz de la llamada telefónica para transmitir la información de contacto entre los teléfonos móviles. Se puede transferir la información de contacto usando señales de audio. El sistema y el método pueden usar protocolos tales como los tonos de multifrecuencias de doble tono (DTMF) para comunicar la información de contacto. Alternativamente, el sistema y el método pueden permitirle al emisor leer la información de contacto y permitir que el teléfono móvil del receptor reconozca la información de contacto utilizando una tecnología de reconocimiento de voz.

65

[0007] En otra realización, el sistema y el método utilizan servicios tales como el Servicio de Mensajes Cortos (SMS, *Short Message Service*) y un servicio de correo electrónico para transmitir la información de contacto entre teléfonos móviles. El sistema y el método pueden transmitir la información de contacto mientras la llamada está activa o finalizar la llamada telefónica antes de transmitir la información de contacto. El teléfono móvil del emisor puede usar códigos especiales para etiquetar los mensajes que contienen la información de contacto como mensajes especiales. El teléfono móvil del receptor puede identificar y extraer la información de contacto utilizando dichos códigos especiales.

[0008] Una ventaja de la configuración descrita es que no es necesario que los usuarios establezcan un canal de comunicación independiente. La información de contacto puede transmitirse utilizando el canal de voz de la llamada telefónica. Otra ventaja consiste en que la información de contacto puede transferirse mientras la llamada telefónica está en curso. Por lo tanto, un receptor puede recibir la información de inmediato durante la llamada telefónica. Otra ventaja adicional es que el receptor puede realizar fácilmente una llamada telefónica presionando un solo botón después de recibir la información de contacto.

[0009] Las características y ventajas descritas en la memoria descriptiva no son exhaustivas y, en particular, un gran número de características y ventajas adicionales serán evidentes para un experto en la materia al estudiar los dibujos, la memoria descriptiva y las reivindicaciones. Asimismo, cabe señalar que se ha seleccionado el lenguaje utilizado en la memoria descriptiva principalmente con fines de legibilidad y didácticos, y puede no haber sido seleccionado para delinear o circunscribir el objeto descrito.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0010] Las realizaciones descritas tienen otras ventajas y características que resultarán más evidentes a partir de la descripción detallada, las reivindicaciones adjuntas y los dibujos adjuntos. Los dibujos son los siguientes:

[0011] En la Figura 1 se ilustra una realización de un dispositivo informático móvil.

[0012] En la Figura 2 se ilustra una realización de una arquitectura de un dispositivo informático móvil.

[0013] En la Figura 3 se ilustra una realización de un método para compartir información de contacto entre dos dispositivos informáticos móviles.

[0014] En las Figuras 4A a 4C se ilustran capturas de pantalla de realizaciones de una transacción en la que se comparte información de contacto entre dos dispositivos informáticos móviles.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0015] Las Figuras y la siguiente descripción se refieren a realizaciones preferidas solo a título ilustrativo. Cabe señalar que a partir de la siguiente discusión se reconocerán fácilmente realizaciones alternativas de las estructuras y métodos descritos en el presente como alternativas viables que pueden emplearse sin apartarse de los principios de la invención reivindicada.

[0016] A continuación se hará referencia en detalle a varias realizaciones, cuyos ejemplos se ilustran en las figuras adjuntas. Cabe señalar que siempre que es posible se pueden usar números de referencia similares o iguales en las figuras que pueden indicar una funcionalidad similar o igual. Las figuras representan realizaciones del sistema (o método) descrito solo a título ilustrativo. Un experto en la técnica reconocerá fácilmente a partir de la siguiente descripción que pueden emplearse realizaciones alternativas de las estructuras y métodos ilustrados en el presente sin apartarse de los principios descritos en este documento.

EJEMPLO DE DISPOSITIVO INFORMÁTICO MÓVIL

[0017] En la Figura 1 se ilustra una realización de un dispositivo informático móvil (110) con funcionalidad telefónica, por ejemplo un teléfono móvil o un teléfono inteligente o *smartphone*. El dispositivo informático móvil está configurado para alojar y ejecutar una aplicación telefónica con el fin de realizar y recibir llamadas telefónicas. Cabe señalar que, con el fin de facilitar la comprensión, los principios descritos en el presente se encuentran en un contexto de ejemplo de un dispositivo informático móvil (110) con funcionalidad telefónica que opera en una red de telecomunicaciones móviles. Sin embargo, los principios descritos en este documento pueden aplicarse en otros contextos telefónicos dúplex (o múltiplex), como por ejemplo dispositivos con funcionalidad telefónica configurada para interactuar directamente con redes telefónicas públicas conmutadas (PSTN, por sus siglas en inglés, *Public Switched Telephone Network*). Además, los principios descritos en el presente también pueden aplicarse a otros dispositivos, como por ejemplo asistentes digitales personales (PDA, por sus siglas en inglés, *Personal Digital Assistant*), reproductores multimedia y otros dispositivos similares.

[0018] El dispositivo informático móvil (110) está configurado para tener una forma conveniente para que el usuario lo tenga en la mano, por ejemplo, la forma de un asistente digital personal (PDA) o de un teléfono inteligente. Por ejemplo, en una realización, el dispositivo informático móvil (110) puede tener dimensiones que varían de 7,5 a 15,5 cm de longitud, 5 a 12,75 cm de anchura, 0,5 a 2,5 centímetros de altura y un peso de entre 50 y 250 gramos.

[0019] El dispositivo informático móvil (110) incluye un altavoz (120), una pantalla (130), un área de navegación (140), un área de teclado (150) y un micrófono (160). El dispositivo informático móvil (110) también puede incluir uno o varios conmutadores (170, 170a y 170b) (generalmente, 170). El conmutador o conmutadores (170) pueden ser botones, deslizadores o conmutadores osciladores y pueden ser mecánicos o de estado sólido (por ejemplo, un conmutador de estado sólido sensible al tacto).

[0020] La pantalla (130) del dispositivo informático móvil (110) es, por ejemplo, una pantalla transreflectiva de 240 x 240, 320 x 320 o 320 x 480. Por ejemplo, la pantalla (130) comprende una pantalla de cristal líquido de matriz activa (AMLCD, por sus siglas en inglés, *Active-Matrix Liquid-Crystal Display*), una pantalla de cristal líquido de transistores de película delgada (TFT-LCD, por sus siglas en inglés, *Thin Film Transistor-Liquid Crystal Display*), un diodo orgánico de emisión de luz (OLED, por sus siglas en inglés, *Organic Light-Emitting Diode*), una pantalla moduladora interferométrica (IMOD, por sus siglas en inglés, *Interferometric Modulator Display*), un pantalla de cristal líquido (LCD, por sus siglas en inglés, *Liquid Crystal Display*) u otro dispositivo de visualización adecuado. En una realización, la pantalla muestra imágenes en color. En otra realización, la pantalla (130) comprende además una pantalla sensible al tacto (por ejemplo, sensible a la presión (resistiva), eléctricamente sensible (capacitiva), acústicamente sensible (SAW u onda acústica de superficie), fotosensible (infrarrojos)) que incluye un digitalizador para la recepción de datos de entrada, comandos o información de un usuario. El usuario puede usar un lápiz óptico, un dedo u otro dispositivo de entrada adecuado para la entrada de datos, como por ejemplo la selección de un menú o la introducción de datos de texto.

[0021] El área de navegación (140) está configurada para controlar las funciones de una aplicación que se ejecuta en el dispositivo informático móvil (110) y es visible a través de la pantalla (130). Por ejemplo, el área de navegación incluye un anillo de navegación o joystick *X-Way* (x es, por ejemplo, 5) (145) que proporciona control del cursor, selección y funcionalidades similares. Además, el área de navegación (140) puede incluir botones de selección (143a y 143b) para seleccionar las funciones vistas justo por encima de los botones en la pantalla (130). Además, el área de navegación (140) también puede incluir botones de función dedicados (147) para funciones como, por ejemplo, un calendario, un navegador web, un cliente de correo electrónico o una pantalla de inicio. En este ejemplo, el anillo de navegación (145) puede implementarse a través de conmutadores mecánicos, conmutadores de estado sólido, esferas o una combinación de los mismos. El área del teclado (150) puede ser un teclado numérico (por ejemplo, un teclado de marcado) o un teclado numérico integrado con un teclado alfabético o alfanumérico (por ejemplo, un teclado con teclas consecutivas de conjuntos QWERTY, AZERTY u otro conjunto de teclas equivalente en un teclado o un teclado Dvorak).

[0022] Aunque no se ilustra, cabe señalar que el dispositivo informático móvil (110) también puede incluir una ranura de expansión (125). La ranura de expansión (125) está configurada para recibir y admitir tarjetas de expansión (o tarjetas de medios), que pueden incluir tarjetas de memoria como las tarjetas CompactFlash™, Tarjetas SD, Tarjetas XD, Memory Sticks™, MultiMediaCard™, Tarjetas SDIO y similares.

VISIÓN GENERAL DE LA ARQUITECTURA DE UN EJEMPLO DE DISPOSITIVO DE COMPUTACIÓN MÓVIL

[0023] A continuación, por lo que respecta a la Figura 2, en un diagrama de bloques se ilustra una realización de una arquitectura de un dispositivo informático móvil (110) con funcionalidad de teléfono. A modo de ejemplo, la arquitectura ilustrada en la Figura 2 se describirá con respecto al dispositivo informático móvil de la Figura 1. El dispositivo informático móvil (110) incluye un procesador central (220), una fuente de alimentación (240) y un subsistema de radio (250). El procesador central (220) se comunica con: el sistema de audio (210), la cámara (212), la memoria flash (214), la memoria de acceso aleatorio (RAM, por sus siglas en inglés, *Random Access Memory*) (216), el módulo de radio de corto alcance (218) (por ejemplo, un componente de Bluetooth o Wireless Fidelity (WiFi)), un administrador de ventanas (222) y un administrador de pantalla (226). La fuente de alimentación (240) suministra energía al procesador central (220), al subsistema de radio (250) y a un controlador de pantalla (230) (que puede ser sensible a contactos o sensible a inducción). La fuente de alimentación (240) puede corresponderse con un paquete de baterías (por ejemplo, recargables) o con una conexión o componente de línea eléctrica.

[0024] En una realización, el administrador de ventanas (222) comprende instrucciones de software o firmware para procesos que inicializan un espacio de visualización virtual almacenado en la RAM (216) y/o la memoria flash (214). El espacio de visualización virtual incluye una o varias aplicaciones que están siendo ejecutadas actualmente por un usuario y el estado actual de las aplicaciones ejecutadas. El administrador de ventanas (222) recibe solicitudes, desde entradas de usuarios o procesos de software o firmware, para mostrar una ventana y determina la posición inicial de la ventana solicitada. Adicionalmente, el administrador de ventanas (222) recibe comandos o instrucciones para visualizar y modificar una ventana, por ejemplo cambiar el tamaño de la ventana, mover la ventana, o cualquier otro comando que altere la apariencia o posición de la ventana y la modifique en consecuencia.

5 [0025] El administrador de pantalla (226) comprende instrucciones de software o firmware para procesos que gestionan el contenido visualizado en la pantalla (130). En una realización, el administrador de pantalla (226) supervisa y controla la ubicación física de los datos mostrados en la pantalla (130) y qué datos se muestran en la pantalla (130). El administrador de pantalla (260) [sic] altera o actualiza la ubicación de los datos en la pantalla (130) en respuesta a entradas desde el procesador central (220) con el fin de modificar la apariencia de la pantalla (130). En una realización, el administrador de pantalla (226) también supervisa y controla el brillo de la pantalla y transmite señales de control al procesador central (220) para modificar el brillo de la pantalla y el uso de potencia de la pantalla (130).

10 [0026] El subsistema de radio (250) incluye un procesador de radio (260), una memoria de radio (262) y un transceptor (264). El transceptor (264) puede ser dos componentes separados para transmitir y recibir señales o un único componente tanto para transmitir como para recibir señales. En cualquier caso, se hace referencia al mismo como transceptor (264). La parte receptora del transceptor (264) se acopla comunicativamente con una entrada de señal de radio del dispositivo (110), por ejemplo, una antena, donde se reciben señales de comunicación de una llamada establecida (por ejemplo, una llamada conectada o activa). Las señales de comunicación recibidas incluyen voz (u otras señales de sonido) recibidas de la llamada y procesadas por el procesador de radio (260) para su salida a través del altavoz (120). La parte de transmisor del transceptor (264) acopla comunicativamente una salida de señal de radio del dispositivo (110), por ejemplo, la antena, donde las señales de comunicación se transmiten a una llamada establecida (por ejemplo, una llamada conectada (o acoplada) o activa). Las señales de comunicación para la transmisión incluyen voz, por ejemplo, recibida a través del micrófono (160) del dispositivo (110) (u otras señales de sonido) que es procesada por el procesador de radio (260) para su transmisión a través del transmisor del transceptor (264) a la llamada establecida.

25 [0027] En una realización, las comunicaciones que se sirven de las comunicaciones de radio descritas pueden realizarse a través de una red de voz o datos. Entre los ejemplos de redes de voz figuran el sistema global para las comunicaciones móviles (GSM, por sus siglas en inglés, *Global System for Mobile Communications*), un acceso múltiple por división de código (sistema CDMA, por sus siglas en inglés, *Code-Division Multiple Access*) y un sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS, por sus siglas en inglés, *Universal Mobile Telecommunications System*). Entre los ejemplos de redes de datos figuran el servicio general de paquetes vía radio (GPRS, por sus siglas en inglés, *General Packet Radio Service*), el móvil de tercera generación (3G), acceso a paquetes de datos de alta velocidad (HSDPA, por sus siglas en inglés, *High Speed Downlink Packet Access*) e interoperabilidad mundial para acceso por microondas (WiMAX, por sus siglas en inglés, *Worldwide Interoperability for Microwave Access*).

35 [0028] Aunque pueden proporcionarse otros componentes con el subsistema de radio (250), los componentes básicos mostrados proporcionan la capacidad de que el dispositivo informático móvil realice comunicaciones de radiofrecuencia, incluidas las comunicaciones telefónicas. En una realización, muchos, si no todos, los componentes bajo el control del procesador central (220) no son requeridos por el subsistema de radio (250) cuando se establece una llamada telefónica, por ejemplo, está conectada o activa. El procesador de radio (260) puede comunicarse con el procesador central (220) usando una línea serial (278).

40 [0029] La interfaz de tarjeta (224) está adaptada para comunicarse con la ranura de expansión (125). La interfaz de tarjeta (224) transmite datos y/o instrucciones entre el procesador central (220) y una tarjeta de expansión o tarjeta de medios incluida en la ranura de expansión (125). La interfaz de tarjeta (224) también transmite señales de control desde el procesador central (220) a la ranura de expansión (125) para configurar una tarjeta de expansión o tarjeta de medios incluidas en la ranura de expansión (125).

50 [0030] En una realización, el procesador central (220) ejecuta lógica (por medio de programación, código o instrucciones) correspondiente a la ejecución de aplicaciones interconectadas a través de, por ejemplo, el área de navegación (140) o conmutadores (170). Cabe señalar que son posibles muchos otros componentes y variaciones con respecto a la arquitectura de hardware del dispositivo informático (200), y por consiguiente una realización como la que se muestra en la Figura 2 es solo ilustrativa de una implementación para una realización.

FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

55 [0031] En la Figura 3 se ilustra un diagrama de flujo de una realización de un método (300) para compartir información de contacto entre dos teléfonos móviles. En una realización, uno o ambos teléfonos móviles pueden ser dispositivos informáticos móviles, por ejemplo, el dispositivo informático móvil (110). Una o más partes del método (300) pueden implementarse en realizaciones de hardware y/o software o combinaciones de las mismas. Por ejemplo, el método (300) puede realizarse a través de instrucciones para llevar a cabo las acciones descritas en el presente y tales instrumentos pueden almacenarse dentro de un medio tangible legible por ordenador, por ejemplo, la memoria flash (214) o la RAM (216), y son ejecutables por un procesador, por ejemplo, el procesador central (220). Asimismo, los expertos en la materia reconocerán que otras realizaciones pueden llevar a cabo los pasos del método (300) en un orden diferente. Además, otras realizaciones pueden incluir pasos diferentes y/o adicionales a los descritos en el presente.

65

[0032] Inicialmente, un usuario de teléfono móvil (el emisor o el receptor) inicia (310) una llamada telefónica (una conexión telefónica a través de un canal de voz (o de audio)) con otro usuario de teléfono móvil. Durante la llamada telefónica, el emisor decide compartir con el receptor la información de contacto de un tercero almacenada en el teléfono móvil del emisor (por ejemplo, respondiendo a la solicitud del receptor). La información de contacto puede contener el nombre, el número de teléfono y otra información (por ejemplo, la dirección de correo electrónico) del tercero.

[0033] El emisor selecciona (320) la información de contacto del tercero almacenada en el teléfono móvil del emisor que va a ser compartida con el receptor. En una realización, el teléfono móvil proporciona al emisor una interfaz de usuario como, por ejemplo, un botón de "Enviar número" para compartir información de contacto durante las conversaciones telefónicas en vivo. El botón de "Enviar número" puede ser un botón de software que se muestra en una pantalla, un botón de hardware o una o varias teclas en un teclado. Como respuesta a que el emisor active (o seleccione y haga clic en) el botón (por ejemplo, al hacer clic en el botón de software en una pantalla sensible al tacto), el teléfono móvil del emisor muestra un cuadro de diálogo que permite al emisor buscar y/o seleccionar información de contacto almacenada en el teléfono móvil. En algunas realizaciones, el cuadro de diálogo también puede permitir al emisor buscar contactos almacenados remotamente, como por ejemplo los almacenados en un sistema de administración de contactos accesible a través de una conexión de red de cable o inalámbrica. El cuadro de diálogo también puede permitir al emisor introducir información de contacto usando medios de entrada como el teclado (150).

[0034] El teléfono móvil del emisor transmite (330) la información de contacto seleccionada (o introducida) al teléfono móvil del receptor a la vez que mantiene la llamada telefónica activa. En una realización, la información de contacto seleccionada se transmite (330) a través de un canal de voz de la llamada telefónica. Por ejemplo, el teléfono móvil del emisor puede convertir la información de contacto seleccionada a señales de audio usando protocolos como por ejemplo multifrecuencias de doble tono (DTMF) y transmitir (330) la señal de audio junto con otras señales de audio (por ejemplo, la voz del emisor) al teléfono móvil del receptor a través del canal de voz de la llamada telefónica. En una realización, el teléfono móvil del emisor usa señales fuera del campo auditivo para transmitir (330) la información de contacto durante la llamada telefónica. En otras realizaciones, como se describirá más adelante, el teléfono móvil del emisor puede transmitir (330) la información de contacto a través de canales independientes.

[0035] El teléfono móvil del receptor recibe (340) la información de contacto transmitida. En una realización, un proceso de software o firmware en el teléfono móvil del receptor recibe (340) la información de contacto. Por ejemplo, el proceso puede detectar las señales de audio utilizadas para transmitir la información de contacto y convertir la señal a la información de contacto. En una realización, el receptor puede activar y/o desactivar el proceso. Por ejemplo, el teléfono móvil del receptor puede proporcionar un botón de "Recibir número" similar al botón de "Enviar número". El receptor puede activar el botón de "Recibir número" cuando espera recibir información de contacto del emisor. Como respuesta al activador, el teléfono móvil del receptor activa el proceso. Alternativamente, el proceso puede ser activado y/o desencadenado por señales entrantes del teléfono móvil del emisor, como por ejemplo el tono de marcación del signo de número "#" en DTMF.

[0036] En otra realización, el emisor puede leer [en voz alta] la información de contacto por teléfono durante la llamada telefónica, y el teléfono móvil del receptor puede capturar la información de contacto y analizarla para extraer la información relevante. Por ejemplo, el teléfono móvil del receptor puede estar equipado con tecnología de reconocimiento de voz (por ejemplo, software) que analiza la voz hablada del emisor.

[0037] El receptor realiza una llamada telefónica (350) usando un número de contacto contenido en la información de contacto recibida mediante la pulsación de un solo botón. En una realización, el teléfono móvil del receptor puede mostrar un mensaje que notifica al receptor que se ha recibido la información de contacto y que permite al receptor marcar el número de contacto con solo presionar un botón. El mensaje de notificación también puede permitir que el receptor almacene la información de contacto recibida en el teléfono móvil. Si el receptor aún está conversando con el emisor, el mensaje también puede permitirle al receptor llamar al número de contacto y organizar una conferencia a tres vías.

[0038] En otras realizaciones, en lugar de transmitir la información de contacto a través de un canal de voz de la llamada telefónica, la transmisión puede producirse a través de un canal independiente. Por ejemplo, la información de contacto seleccionada puede transmitirse (330) como un mensaje de texto usando el Servicio de Mensajes Cortos (SMS, por sus siglas en inglés, *Short Message Service*) o como un mensaje de correo electrónico. El mensaje (mensaje SMS o correo electrónico) puede incluir un código especial (o etiqueta) para que el teléfono móvil del receptor reconozca (o verifique) que el mensaje contiene información de contacto, y/o para extraer la información de contacto. Dependiendo de la capacidad de los teléfonos móviles, puede ser conveniente finalizar la llamada telefónica antes de transmitir (330) la información de contacto. El mensaje también puede ponerse en cola para su transmisión posterior. Por ejemplo, en lugar de enviar el mensaje al teléfono móvil del receptor inmediatamente después de la selección del emisor, el teléfono móvil del emisor puede poner en cola el mensaje para enviarlo después de que finalice la llamada telefónica.

[0039] Cabe señalar que la información de contacto compartida entre el emisor y el receptor puede contener información de contacto para varias personas, y la información de contacto puede contener información distinta a números de teléfono.

5 PROCESOS DE EJEMPLO

[0040] En las Figuras 4A y 4B se ilustra un proceso de ejemplo a través de los principios descritos en el presente. En este ejemplo, Jim, el receptor, llama a Bob, el emisor, para obtener el número de teléfono de Sam. En las Figuras 4A y 4B se ilustra una serie de capturas de pantalla de los teléfonos móviles de Jim y Bob a medida que avanza el proceso de ejemplo, de conformidad con una realización descrita en el presente. Las capturas de pantalla para el teléfono móvil de Jim se ilustran en el lado derecho. Las capturas de pantalla del teléfono móvil de Bob se ilustran en el lado izquierdo. Las conversaciones entre Bob y Jim durante el proceso del ejemplo se ilustran en los globos centrales. Las capturas de pantalla se ordenan cronológicamente, y las registradas en primer lugar se encuentran colocadas en la parte superior. Las capturas de pantalla en la Figura 4A se registran antes que las de la Figura 4B.

[0041] Jim, el receptor, inicia el proceso llamando al teléfono móvil de Bob. Las capturas de pantalla (410 y 420) ilustran las pantallas de los teléfonos móviles de Jim y Bob una vez que se conecta la llamada telefónica, según corresponda. Como se muestra en la Figura 4A, las capturas de pantalla (410 y 420) muestran el estado de la llamada telefónica (“Llamada en curso”) e identifican al otro interlocutor de la llamada. Las capturas de pantalla (410 y 420) incluyen un botón “Silenciar” (412) y un botón “Opciones” (414). El botón “Silenciar” (412) está diseñado para impedir que la voz se transmita desde un autor de la llamada (Jim o Bob) que active el botón “Silenciar” (412). El botón de “Opciones” (414) está diseñado para facilitar que el autor de la llamada (Jim o Bob) realice actividades mientras la llamada telefónica está activa. El autor de la llamada puede activar los botones (412 y 414) a través de una pantalla táctil o un botón de hardware en un teclado del teléfono móvil del autor de la llamada.

[0042] Después de establecer la llamada telefónica, Jim le pide (416) a Bob el número de Sam. Como se ilustra en la Figura 4A, Jim preguntó “Hola Bob, soy Jim. ¿Tienes el número de Sam?” Bob responde afirmativamente (436) y dice: “Sí, te lo voy a enviar”.

[0043] Para enviar el número de teléfono de Sam mientras se mantiene la llamada activa, Bob activa el botón de “Opciones” (414) en su teléfono móvil. Como se ilustra en la captura de pantalla (430), el teléfono móvil de Bob muestra un menú de opciones (432) que contiene una lista de opciones (o actividades). La lista de opciones incluye: (1) Altavoz; (2) Añadir llamada; (3) En espera; y (4) Enviar número de teléfono. Si Bob activa la opción de altavoz, la conversación telefónica se emitirá a través de un altavoz, de modo que Bob pueda participar en la conversación sin necesidad de coger su teléfono móvil. Si Bob activa la opción de añadir llamada, Bob puede invitar a otras personas a unirse a la llamada telefónica e iniciar una conferencia telefónica de varias personas. Si Bob activa la opción de “En espera”, la llamada se pondrá en espera temporalmente y Bob podrá reanudar la llamada posteriormente sin haber perdido la llamada. Si Bob activa la opción de enviar número de teléfono, Bob puede enviar un número de teléfono y, opcionalmente, la información de contacto asociada (por ejemplo, el nombre de la persona asociada con el número de teléfono, otra información de contacto de la persona, etc.) a la otra persona de la llamada telefónica, Jim.

[0044] Bob activa la opción de enviar el número de teléfono en el menú de opciones (432). Como se ilustra en la captura de pantalla (440), como respuesta a dicha activación, el teléfono móvil de Bob muestra un cuadro de diálogo (442) que permite a Bob buscar contactos almacenados localmente. El cuadro de diálogo (442) también le permite a Bob escribir el número de teléfono que se transmitirá a Jim. El cuadro de diálogo (442) también contiene un botón de “Enviar” (444) y un botón de “Cancelar” (448). El botón de “Enviar” (444) está diseñado para enviar información de contacto seleccionada (o introducida) al otro interlocutor de la llamada telefónica. El botón de “Cancelar” (448) está diseñado para cancelar la actividad de enviar un número de teléfono y devolver el teléfono móvil del emisor a un estado de llamada telefónica normal como el ilustrado en la captura de pantalla (420). Como se ilustra en la Figura 4A, Bob confirma (446) que ha encontrado el número de Sam y se lo enviará a Jim indicando “Aquí esta. Te lo envío ahora”.

[0045] Bob activa el botón “Enviar” (444) que se muestra en su teléfono móvil. Como se ilustra en la captura de pantalla (450) de la Figura 4B, como respuesta a dicha activación, el teléfono móvil de Bob muestra una ventana (452) que indica que el número de teléfono se enviará después de que finalice la llamada y le pregunta a Bob si desea finalizar la llamada. La ventana (452) contiene un botón “Sí” (454) y un botón “No” (458). Si Bob selecciona el botón “Sí” (454), su teléfono móvil terminará la llamada telefónica de inmediato y transmitirá el número de teléfono de Sam al teléfono móvil de Jim a través de medios tales como un mensaje SMS, como se establece anteriormente con referencia a la Figura 3. Si Bob selecciona el botón “No” (458), su teléfono móvil volverá a un estado de llamada telefónica normal como el ilustrado en la captura de pantalla (420) y pondrá en cola el número de teléfono de Sam para su posterior transmisión (por ejemplo, una vez que finaliza la llamada telefónica). Como se ilustra en la Figura 4B, Jim reconoce (456) que esperará el número de teléfono de Sam respondiendo “De acuerdo, gracias”.

- [0046] Una vez que Bob activa el botón “Sí” (454), el teléfono móvil de Bob finaliza la llamada telefónica con Jim. Las capturas de pantalla (460 y 470) ilustran las pantallas de los teléfonos móviles de Jim y Bob una vez que, por consiguiente, finaliza la llamada de teléfono.
- 5 [0047] Después de finalizar la llamada telefónica, el teléfono móvil de Bob transmite el número de teléfono de Sam al teléfono móvil de Jim a través de un mensaje SMS. Posteriormente, el teléfono móvil de Jim recibe el mensaje SMS, reconoce que contiene información de contacto y extrae la información de contacto de Sam contenida en el mensaje SMS. Como se ilustra en la captura de pantalla (480), en el teléfono móvil de Jim aparece una ventana (482) que notifica a Jim que ha recibido el número de contacto de Sam enviado por Bob. La ventana (482) también
10 contiene un botón de “Llamar” (484) y un botón de “Guardar” (488). El botón de “Llamar” (484) está diseñado para iniciar una llamada telefónica marcando el número de teléfono recién recibido. El botón de “Guardar” (488) está diseñado para almacenar el número de teléfono recibido en el teléfono móvil. Por lo tanto, Jim puede marcar o almacenar el número de contacto de Sam con tan solo presionar un botón.
- 15 [0048] Como se ha descrito anteriormente con respecto a la Figura 3, el emisor Bob puede transmitir el número de teléfono de Sam mientras mantiene activa la llamada telefónica con Jim, el receptor. Las Figuras 4A y 4C ilustran este escenario. De forma similar a la Figura 4B, la Figura 4C ilustra una serie de capturas de pantalla de los teléfonos móviles de Jim y Bob registradas después de la serie de capturas de pantalla ilustradas en la Figura 4A, de conformidad con una realización descrita en el presente.
- 20 [0049] Como se ha descrito anteriormente con respecto a la Figura 4A, Bob activa el botón “Enviar” (444) que se muestra en su teléfono móvil. El teléfono móvil de Bob mantiene la llamada telefónica activa y transmite el número de teléfono de Sam a través de un canal de voz de la llamada telefónica.
- 25 [0050] El teléfono móvil de Jim recibe el número de teléfono de Sam a través del canal de voz de la llamada telefónica. Como se ilustra en la captura de pantalla (490) de la Figura 4C, en el teléfono móvil de Jim aparece una ventana (492) que notifica a Jim que ha recibido el número de teléfono de Sam enviado por Bob. La ventana (492) contiene un botón de “Llamar” (494), un botón de “Conferencia” (495) y un botón de “Guardar” (498). El botón de “Llamar” (494) está diseñado para iniciar una llamada telefónica marcando el número de teléfono que se acaba de recibir. Cuando Jim selecciona el botón de “Llamar” (494), su teléfono móvil puede (1) terminar la llamada telefónica con Bob, (2) poner la llamada actual en espera o pedir a Jim que seleccione entre (1) y (2). El botón de “Conferencia” (495) está diseñado para iniciar una conferencia telefónica entre Bob, Jim y Sam. El botón de “Guardar” (498) está diseñado para almacenar el número de teléfono recibido en el teléfono móvil. Por lo tanto, Jim puede marcar o almacenar el número de contacto de Sam con solo presionar un botón. Jim confirma (496) que ha
30 recibido el número de Sam y dará por terminada la llamada actual diciendo: “Recibido, gracias. Hablamos más tarde”.
- 35 [0051] Jim o Bob terminan la llamada telefónica. Las capturas de pantalla (460 y 470) ilustran las pantallas de los teléfonos móviles de Jim y Bob una vez que finaliza, por consiguiente, la llamada telefónica.
- 40 [0052] Por lo tanto, los procesos descritos permiten que los usuarios de teléfonos móviles compartan cómodamente la información de contacto almacenada localmente. Asimismo, los usuarios de teléfonos móviles pueden marcar y/o almacenar un número de teléfono recibido con tan solo presionar un botón.
- 45 [0053] Algunas partes de la descripción anterior describen las realizaciones en términos de operaciones o procesos algorítmicos. Estas descripciones y representaciones algorítmicas son usadas comúnmente por los expertos en las técnicas de procesamiento de datos para transmitir la esencia de su trabajo de manera efectiva a otros expertos en la materia. Se entiende que estas operaciones, aunque se describen desde un punto de vista funcional, computacional o lógico, se implementan mediante programas informáticos que comprenden instrucciones para su ejecución por un procesador o circuitos eléctricos equivalentes, microcódigo o similar. Además, también ha resultado conveniente a veces referirse a estas configuraciones de operaciones funcionales como módulos, sin pérdida de generalidad. Las operaciones descritas y sus módulos asociados pueden estar incorporados en software, firmware, hardware o cualquier otra combinación de los mismos.
- 50 [0054] Tal y como se usa en el presente, cualquier referencia a “una realización” quiere decir que un elemento, función, estructura o característica particular descritos en relación con la realización se incluye en al menos una realización. La presencia de la expresión “en una realización” en varios lugares de la memoria descriptiva no significa que se refiera necesariamente a la misma realización.
- 55 [0055] Se pueden describir algunas realizaciones usando la expresión “acoplado/a” y “conectado/a”, junto con palabras derivadas. Deberá entenderse que estos términos no pretenden ser sinónimos entre sí. Por ejemplo, algunas realizaciones se pueden describir usando el término “conectado/a” para indicar que dos o más elementos están en contacto físico o eléctrico directo entre sí. En otro ejemplo, se pueden describir algunas realizaciones usando el término “acoplado/a” para indicar que dos o más elementos están en contacto físico o eléctrico directo. El
60

término “acoplado/a”, sin embargo, también puede significar que dos o más elementos no están en contacto directo entre sí, pero aun así cooperan o interactúan entre sí. Las realizaciones no están limitadas en este contexto.

5 [0056] Como se usa en el presente, los términos “comprende”, “que comprende”, “incluye”, “que incluye”, “tiene”, “que tiene” o cualquier otra variación de los mismos tienen como objetivo abarcar una inclusión no exclusiva. Por ejemplo, un proceso, método, artículo o aparato que comprende una lista de elementos no está necesariamente limitado solo a esos elementos, sino que puede incluir otros elementos no enumerados expresamente o inherentes a dicho proceso, método, artículo o aparato. Además, a menos que se indique expresamente lo contrario, “o” se refiere a un “o” inclusivo y no a un “o” exclusivo. Por ejemplo, una condición A o B se satisface en cualquiera de los
10 siguientes casos: si A es verdadero (o está presente) y B es falso (o no está presente), si A es falso (o no está presente) y B es verdadero (o está presente), y si tanto A como B son verdaderos (o están presentes).

15 [0057] Además, los términos “un” o “una” se emplean para describir elementos y componentes de las realizaciones en el presente. Esto se hace simplemente por conveniencia y para dar un sentido general de la divulgación. Esta descripción deberá interpretarse como que incluye uno o al menos uno y el singular también incluye el plural, a menos que resulte obvio que significa lo contrario.

20 [0058] Después de leer esta descripción, los expertos en la materia podrán apreciar otros diseños estructurales y funcionales alternativos adicionales para un sistema y un proceso para un administrador de ventanas de eje único para su uso con un dispositivo de comunicación móvil, u otros dispositivos que tienen un área de visualización limitada, a través de los principios descritos en el presente. Por consiguiente, aunque se han ilustrado y descrito realizaciones y aplicaciones particulares, deberá entenderse que la presente invención no se limita a la construcción y componentes precisos descritos en el presente y que diversas modificaciones, cambios y variaciones que resultarán evidentes para los expertos en la materia pueden llevarse a cabo en la configuración, el funcionamiento y los detalles del método y el aparato descritos en el presente sin apartarse del ámbito, tal y como se define en las reivindicaciones adjuntas.
25

REIVINDICACIONES

1. Un método que puede utilizarse en un primer teléfono móvil para compartir un número de teléfono con un segundo teléfono móvil, el cual comprende:
- 5 el establecimiento de una llamada telefónica con el segundo teléfono móvil;
la selección del número de teléfono para su transmisión al segundo teléfono móvil mientras la llamada telefónica se encuentra activa; y
la transmisión del número de teléfono al segundo teléfono móvil mientras la llamada telefónica se encuentra activa para que un usuario del segundo teléfono móvil establezca una llamada telefónica utilizando el número de teléfono transmitido mediante la pulsación de un solo botón.
- 10
2. El método de la reivindicación 1, en el que la selección del número de teléfono comprende además la recepción de una entrada de usuario que identifica el número de teléfono.
- 15
3. El método de la reivindicación 1, en el que la transmisión del número de teléfono al segundo teléfono móvil comprende además:
- la conversión del número de teléfono a una señal de audio;
la transmisión de la señal de audio al segundo teléfono móvil utilizando un canal de voz de la llamada telefónica mientras la llamada telefónica se encuentra activa; y
20 especialmente en el que la conversión del número de teléfono a la señal de audio también comprende la conversión del número de teléfono a la señal de audio utilizando los tonos de multifrecuencias de doble tono (DTMF, *Dual-Tone Multi-Frequency*).
- 25
4. El método de la reivindicación 1, en el que la transmisión del número de teléfono al segundo teléfono móvil comprende además:
- la generación de un mensaje que contiene el número de teléfono; y
la transmisión del mensaje al segundo teléfono móvil a través de un canal de datos.
- 30
5. El método de la reivindicación 4, en el que el mensaje comprende un mensaje de Servicio de Mensajes Cortos (SMS) o un mensaje de correo electrónico, y en el que la transmisión del mensaje al segundo teléfono móvil comprende la transmisión del mensaje al segundo teléfono móvil utilizando un servicio de SMS o de correo electrónico.
- 35
6. Un método que puede utilizarse en un segundo teléfono móvil para recibir un número de teléfono desde un primer teléfono móvil, el cual comprende:
- el establecimiento de una llamada telefónica con el primer teléfono móvil;
la recepción de un número de teléfono mientras la llamada telefónica se encuentra activa;
la presentación de una interfaz de usuario con el número de teléfono; y
la habilitación de un conmutador en la interfaz de usuario para marcar el número de teléfono presente
40 mediante la pulsación de un solo botón.
- 45
7. El método de la reivindicación 6, en el que la recepción del número de teléfono comprende además:
- la recepción de una señal de audio a través de un canal de voz de la llamada telefónica mientras la llamada telefónica se encuentra activa; y
la conversión de la señal de audio al número de teléfono.
- 50
8. El método de la reivindicación 7, en el que la señal de audio incluye tonos de multifrecuencias de doble tono del número de teléfono.
- 55
9. El método de la reivindicación 6, en el que la recepción del número de teléfono comprende además:
- la recepción de un mensaje que contiene el número de teléfono; y
la extracción del número de teléfono del mensaje.
- 60
10. El método de la reivindicación 9, en el que el mensaje comprende un mensaje de Servicio de Mensajes Cortos (SMS) o un mensaje de correo electrónico, y en el que la recepción del mensaje comprende la recepción del mensaje utilizando un servicio de SMS o de correo electrónico.
11. El método de la reivindicación 6,
en el que la interfaz de usuario permite adicionalmente el almacenamiento del número de teléfono mediante la pulsación de un solo botón.
12. Un medio legible por ordenador con instrucciones almacenadas; las instrucciones, cuando son ejecutadas por un procesador, hacen que el procesador ejecute un método que comprende:
el establecimiento de una llamada telefónica con un segundo teléfono móvil;

la selección del número de teléfono para su transmisión al segundo teléfono móvil mientras la llamada telefónica se encuentra activa; y

la transmisión del número de teléfono al segundo teléfono móvil mientras la llamada telefónica se encuentra activa y la habilitación de la marcación del número de teléfono mediante la pulsación de un solo botón.

5 13. Un medio legible por ordenador con instrucciones almacenadas; las instrucciones, cuando son ejecutadas por un procesador, hacen que el procesador realice un método que comprende:

el establecimiento de una llamada telefónica con un primer teléfono móvil;

la recepción de un número de teléfono mientras la llamada telefónica se encuentra activa;

10 la presentación de una interfaz de usuario con el número de teléfono; y

la habilitación de un conmutador en la interfaz de usuario para marcar el número de teléfono presente mediante la pulsación de un solo botón.

15 14. El medio legible por ordenador de la reivindicación 12 o 13, en el que el medio legible por ordenador está acoplado a una unidad de radio y a una unidad de procesamiento, [y] la unidad de procesamiento está configurada para ejecutar las instrucciones.

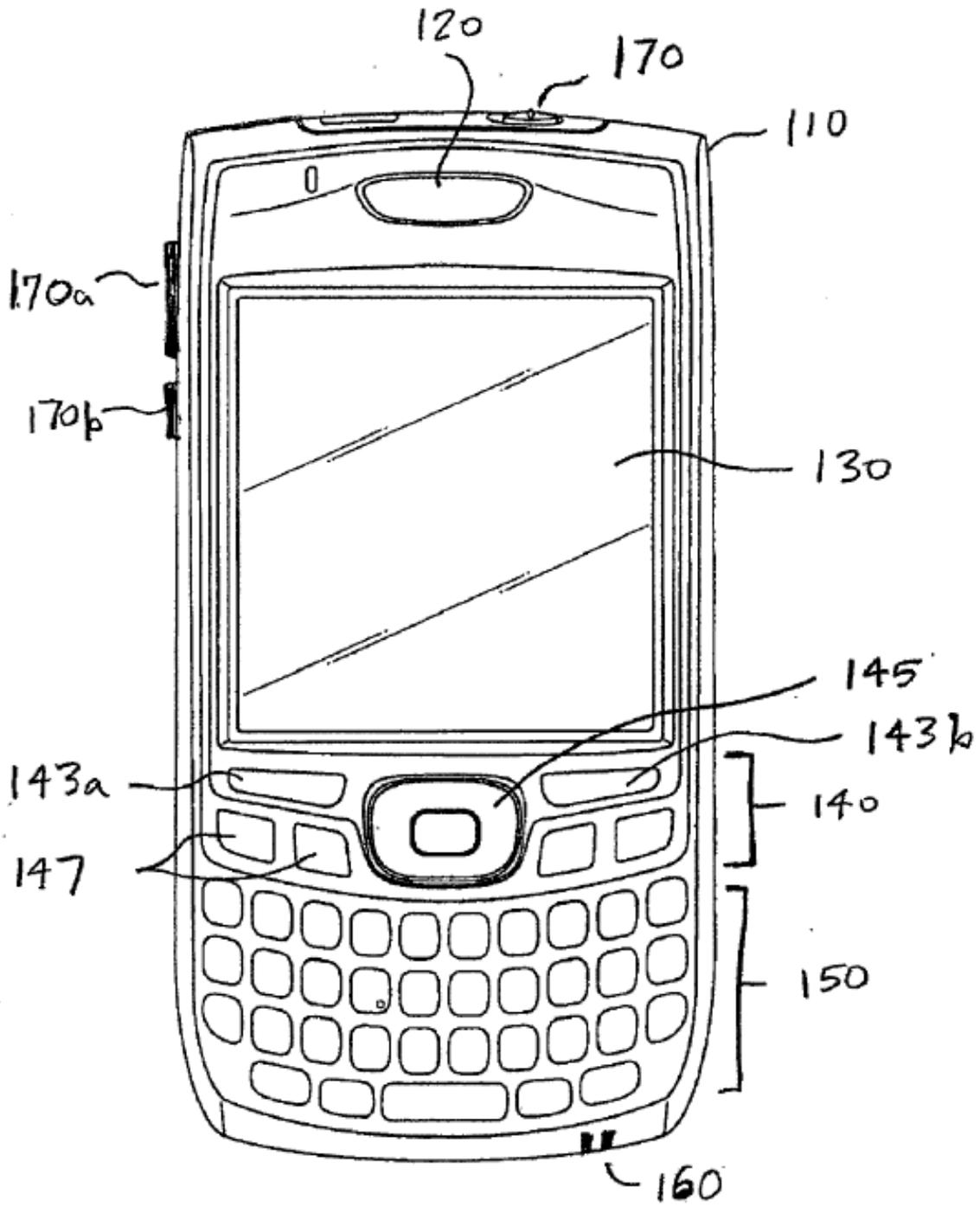


Figura 1

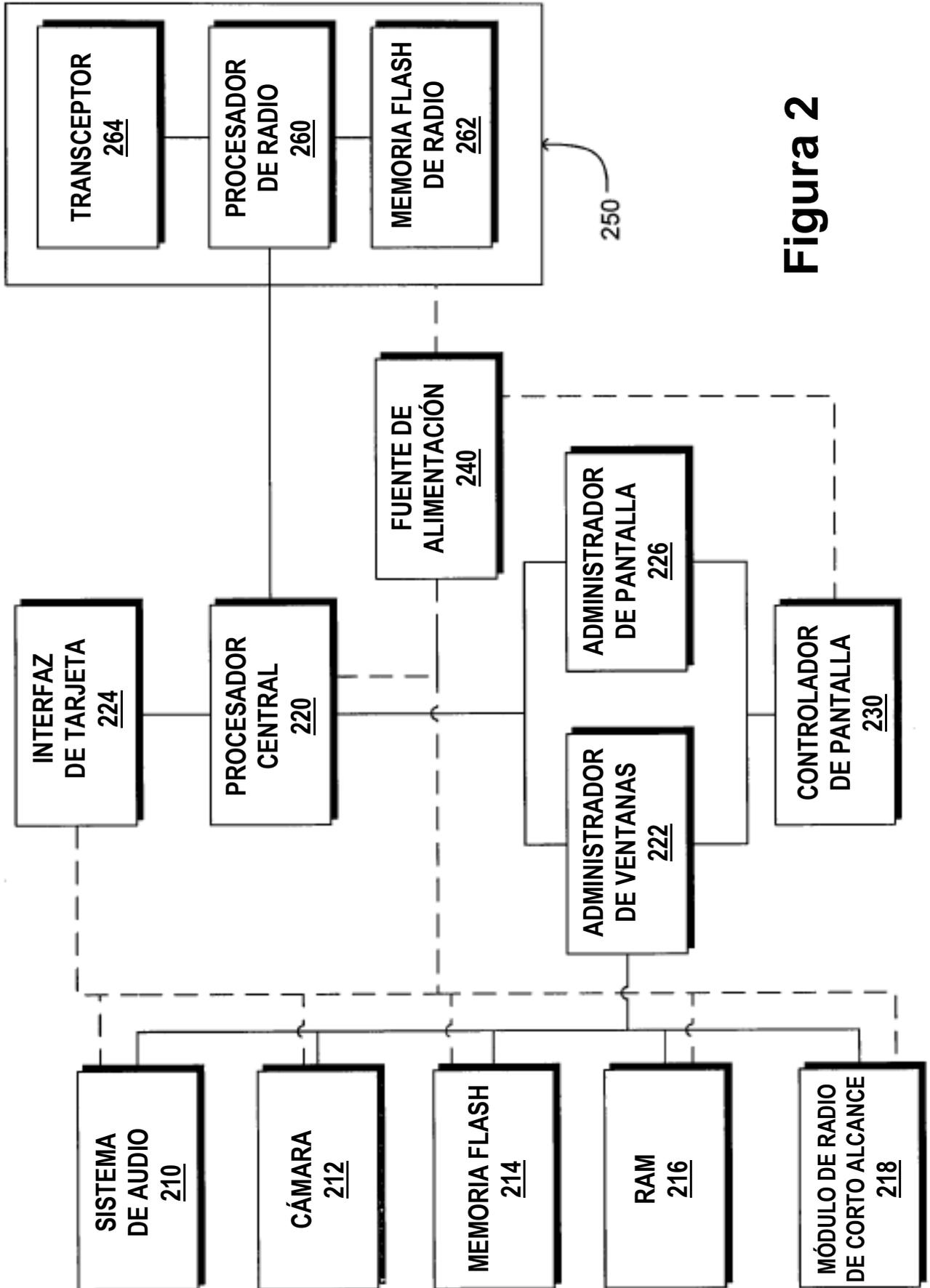


Figura 2

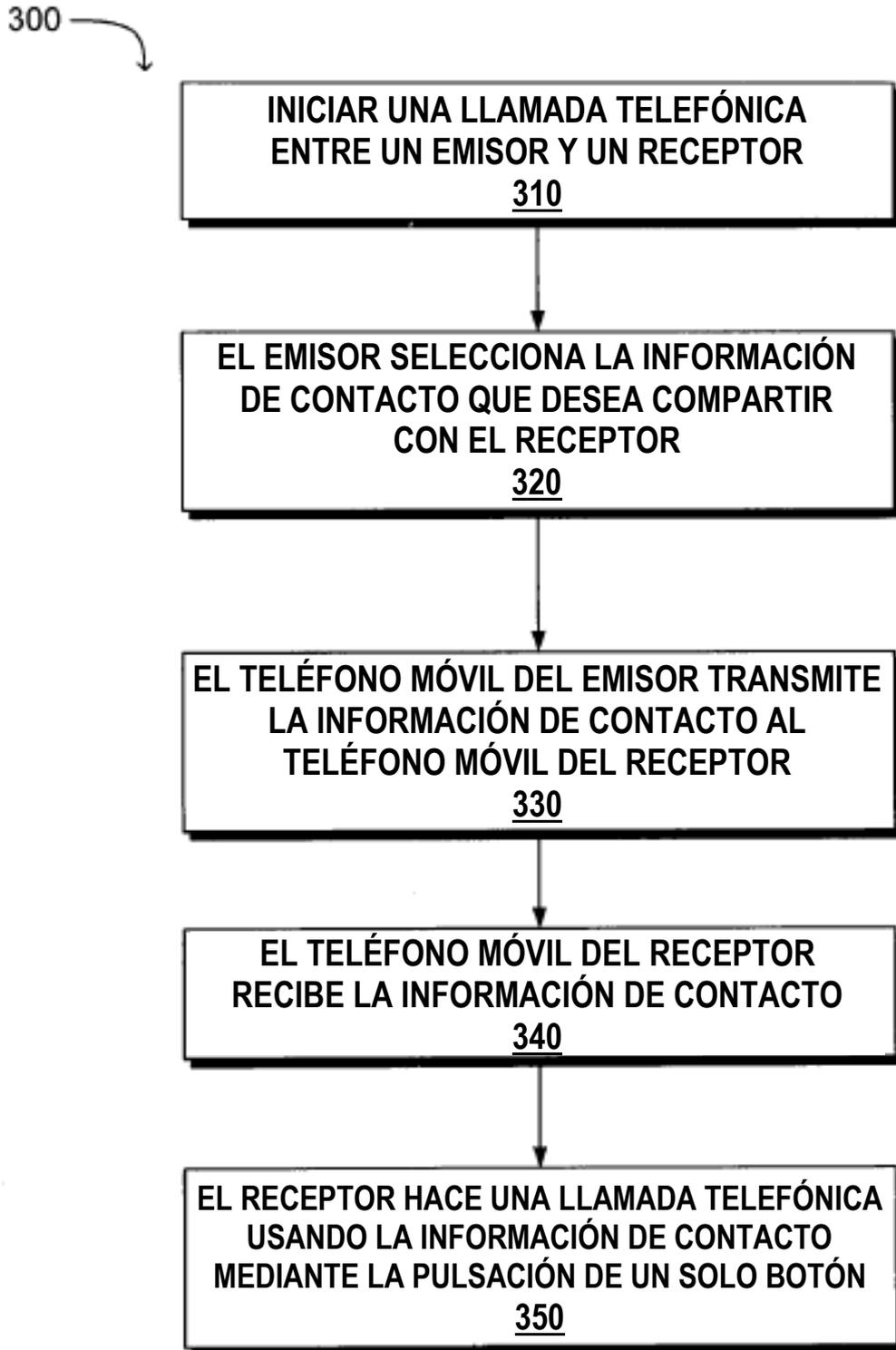


Figura 3

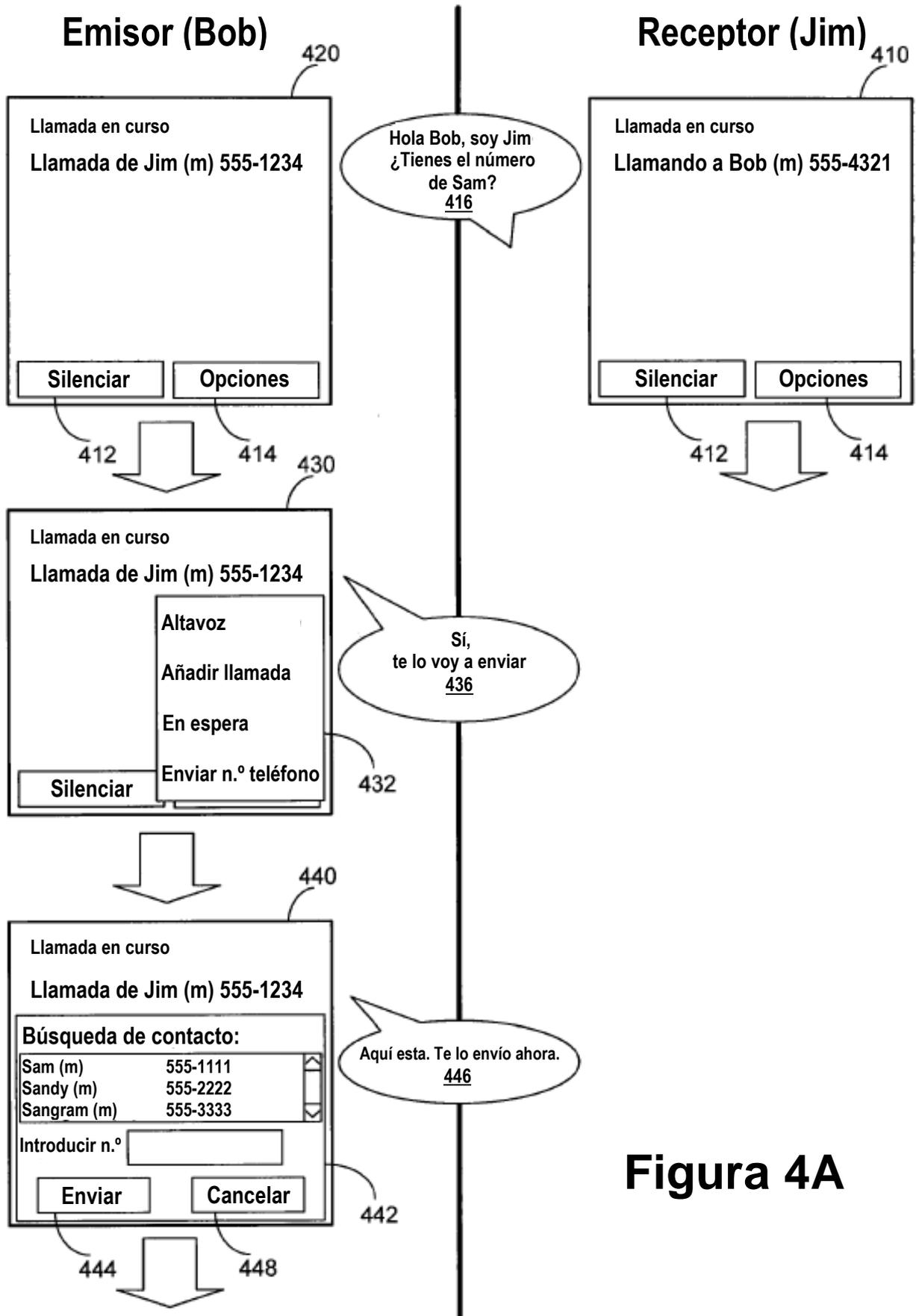


Figura 4A

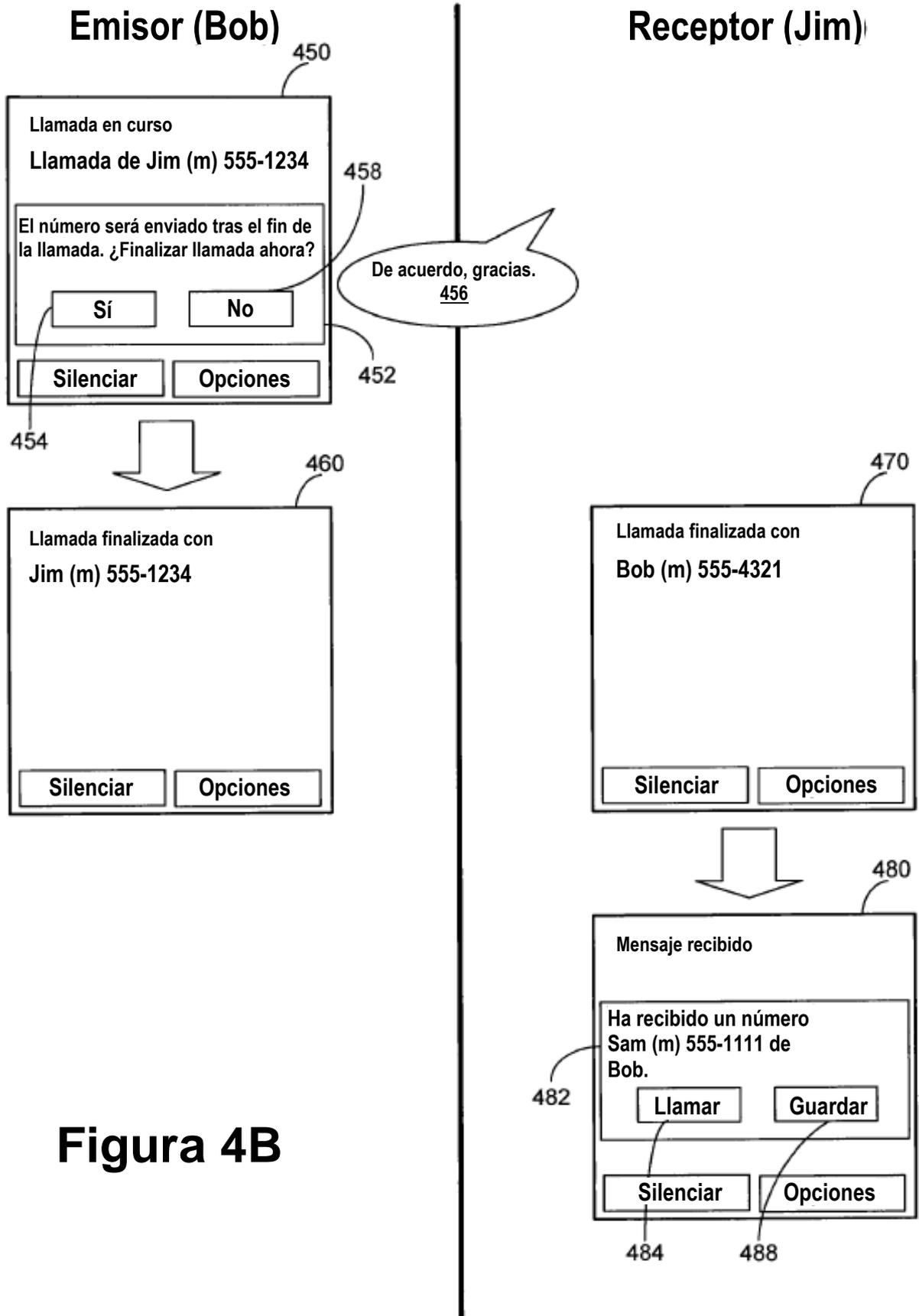


Figura 4B

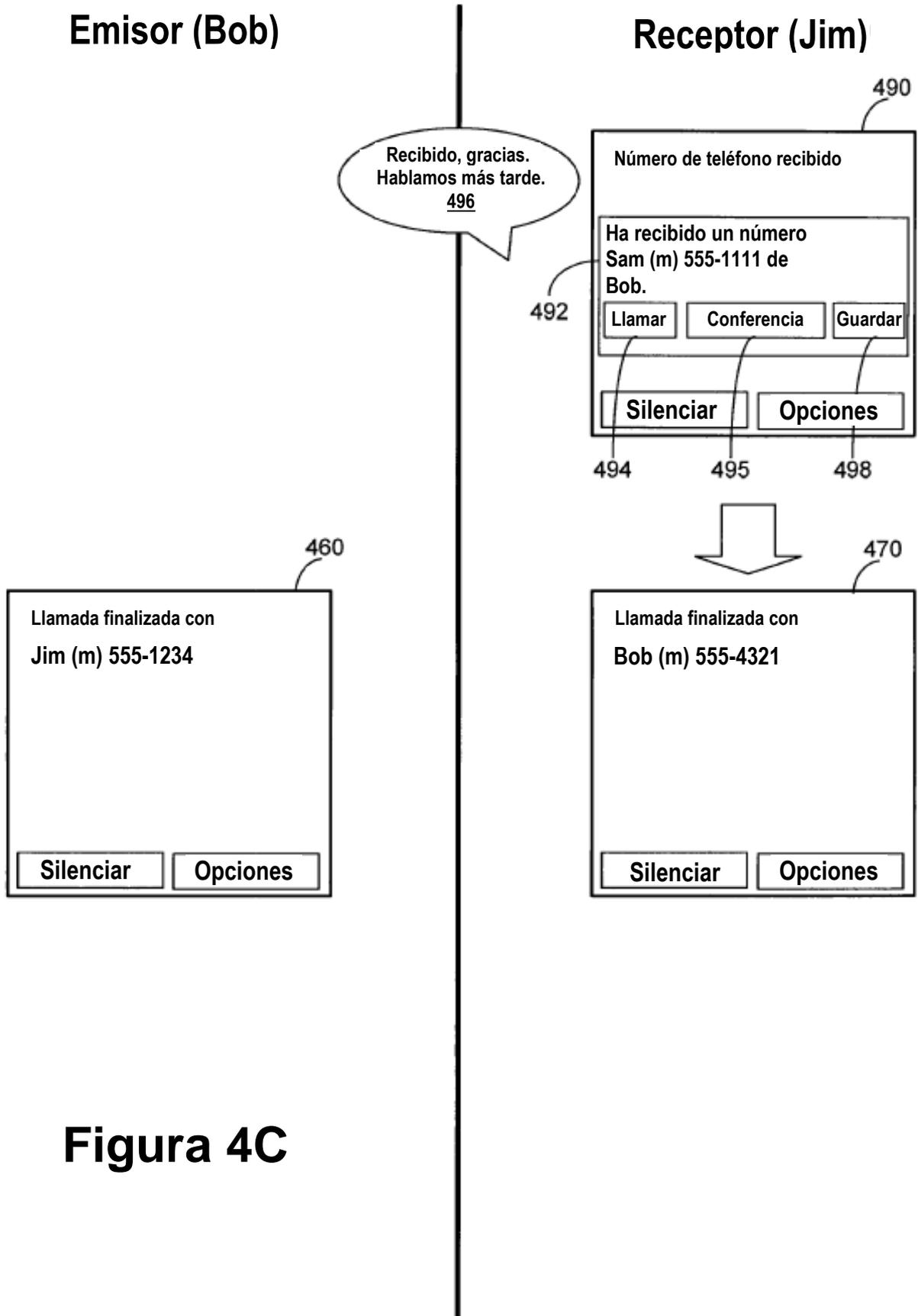


Figura 4C