

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 727 799**

51 Int. Cl.:

**H04M 3/42** (2006.01)

**H04M 1/2745** (2006.01)

**H04W 4/14** (2009.01)

**H04W 4/20** (2008.01)

**H04M 1/725** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2008** **E 17196697 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019** **EP 3297266**

54 Título: **Un solo botón de solicitud de contacto y respuesta**

30 Prioridad:

**01.08.2007 US 832635**

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

**18.10.2019**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LIU, ERIC y**  
**FAGONILO, FRANCISCO J**

74 Agente/Representante:

**SALVÀ FERRER, Joan**

**ES 2 727 799 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

Un solo botón de solicitud de contacto y respuesta

## 5 ANTECEDENTES

## 1. CAMPO DE LA TÉCNICA

**[0001]** La divulgación se refiere en general al campo de la comunicación móvil, en particular al intercambio de información entre dos teléfonos móviles.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA RELACIONADA

**[0002]** Los teléfonos móviles son un punto fuerte de comunicación para muchas personas y su utilización sigue aumentando. Además, un componente cada vez mayor de usuarios de teléfonos móviles almacenan información de contacto en sus teléfonos móviles. A menudo, un usuario de teléfono móvil (el emisor) desea compartir su información de contacto almacenada con otro usuario de teléfono móvil (el destinatario) mientras sigue teniendo una conversación telefónica con el destinatario. Para hacerlo, el emisor tradicionalmente recupera la información de contacto (por ejemplo, un número de teléfono) y la lee al destinatario. El destinatario captura esta información utilizando, por ejemplo, lápiz y papel para anotar la información, guardar el número de teléfono en la memoria o escribir físicamente la información en un dispositivo electrónico, por ejemplo, un ordenador de mesa. Este procedimiento presenta un riesgo de errores humanos al confiar en el emisor y el destinatario para comunicar la información de contacto, ya que dicha información puede estar anotada, recordada o escrita de forma incorrecta. Además, la naturaleza humana de esta actividad puede ser inconveniente para el destinatario, como cuando el destinatario no tiene acceso a estos medios, se distrae o, de alguna manera, no puede coger la información.

**[0003]** El documento US 6 876 862 B1 describe un aparato telefónico que permite la transferencia de números de teléfono a otra parte a través de una conexión establecida utilizada en este momento para la conversación telefónica. Un número de teléfono deseado puede transmitirse automáticamente a la otra parte, y la otra parte recibe y almacena automáticamente el número de teléfono deseado sin errores humanos. En el lado receptor, el número de teléfono correcto se puede registrar en una memoria o en una memoria del directorio telefónico para hacer una llamada al número de teléfono.

**[0004]** El documento WO 2006/101148 A1 describe un procedimiento para habilitar que los teléfonos de origen y de destino lleven a cabo una sesión de llamada a través de un teléfono intermediario, que incluye las etapas siguientes: (A) habilitar que el teléfono de origen envíe una solicitud de consulta al teléfono intermediario para buscar la información de contacto del teléfono de destino en el teléfono intermediario; y (B) si la información de contacto del teléfono de destino está disponible en el teléfono intermediario, habilitar que el teléfono de origen lleve a cabo la sesión de llamada con el teléfono de destino utilizando la información de contacto en el teléfono intermediario.

**[0005]** El documento EP 1 449 145 A2 describe un procedimiento y un sistema para procesar información en sistemas de vigilancia de ética, riesgo y/o gestión de valores y un producto informático correspondiente y un medio de almacenamiento correspondiente, que se puede utilizar como un sistema de procesamiento y gestión de información que se suministra en forma de mensajes anónimos.

**[0006]** El documento US 2004/037399 A1 describe un dispositivo de telecomunicaciones, que incluye un microteléfono que tiene un teclado numérico, un altavoz y un micrófono en una cara. Una memoria almacena una libreta de direcciones de números de teléfono. Un controlador está adaptado para transmitir uno o más de los números de teléfono que responden a un comando de voz a una parte conectada.

**[0007]** El documento US 6 735 457 B1 describe un teléfono inalámbrico que comprende un receptor para recibir un tono de audio DTMF (multifrecuencia de doble tono) transmitido al teléfono inalámbrico durante un modo de conversación del teléfono inalámbrico, y un decodificador DTMF acoplado al receptor para decodificar el tono de audio DTMF y receptivo para generar una señal decodificada que representa la información marcada correspondiente al tono de audio DTMF durante el modo de conversación del teléfono inalámbrico. Un teléfono alámbrico también puede incluir un decodificador DTMF y una memoria para decodificar y almacenar los dígitos DTMF recibidos.

**[0008]** Por lo tanto, existe una falta de mecanismo y procedimiento para compartir fácilmente la información de contacto entre dos teléfonos móviles.

## RESUMEN

**[0009]** La presente invención se expone en las reivindicaciones adjuntas.

**[0010]** En un ejemplo, el emisor inicia una llamada telefónica con el destinatario, selecciona un número de

teléfono en el teléfono móvil del emisor y transmite el número de teléfono al teléfono móvil del destinatario mientras mantiene la llamada telefónica. El teléfono móvil del destinatario recibe el número de teléfono mientras la llamada telefónica está activa y proporciona una interfaz de usuario al destinatario para llamar al número de teléfono recibido con solo pulsar un botón.

5

**[0011]** En un ejemplo, el sistema y el procedimiento proporcionan al emisor una interfaz de usuario para que el emisor busque la información de contacto que se compartirá durante una llamada telefónica establecida. El sistema y el procedimiento pueden usar el canal de voz de la llamada telefónica para transmitir la información de contacto entre los teléfonos móviles. La información de contacto puede ser transferida utilizando señales de audio. El sistema y el procedimiento pueden usar protocolos tales como los tonos multifrecuencia de doble tono (DTMF, Dual Tone Multiple Frequencies) para comunicar la información de contacto. De forma alternativa, el sistema y el procedimiento pueden permitir que el emisor lea la información de contacto y posibilite que el teléfono móvil del destinatario reconozca la información de contacto utilizando la tecnología de reconocimiento de voz.

10

15 **[0012]** En otro ejemplo, el sistema y el procedimiento utilizan servicios como el servicio de mensajes cortos (SMS) y un servicio de correo electrónico para transmitir la información de contacto entre teléfonos móviles. El sistema y el procedimiento pueden transmitir la información de contacto mientras la llamada telefónica está activa, o terminar 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 destinatario puede identificar y extraer la información de contacto utilizando los códigos especiales.

20

**[0013]** Una ventaja de la configuración descrita es que no es necesario que los usuarios establezcan un canal de comunicación separado. La información de contacto se puede transmitir utilizando el canal de voz de la llamada telefónica. Otra ventaja es que la información de contacto puede transferirse mientras se mantiene una llamada telefónica. Por lo tanto, un destinatario puede recibir la información inmediatamente durante la llamada telefónica. Otra ventaja adicional es que el destinatario puede hacer fácilmente una llamada telefónica con solo pulsar un botón después de recibir la información de contacto.

25

**[0014]** Las características y ventajas descritas en la memoria descriptiva no son exhaustivas y, en particular, muchas características y ventajas adicionales serán evidentes para una persona con experiencia ordinaria en la técnica en vista de los dibujos, la memoria descriptiva y las reivindicaciones. Además, se debe tener en cuenta que el lenguaje utilizado en la memoria descriptiva se ha seleccionado principalmente con fines de legibilidad e instrucción, y puede que no se haya seleccionado para trazar o circunscribir la materia objeto descrita.

30

### 35 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

**[0015]** Los dibujos son los siguientes:

La figura 1 ilustra un dispositivo informático móvil.

40

La figura 2 ilustra una arquitectura de un dispositivo informático móvil.

La figura 3 ilustra un procedimiento para compartir información de contacto entre dos dispositivos informáticos móviles.

45 Las figuras 4A a 4C ilustran capturas de pantalla de una transacción de intercambio de información de contacto entre dos dispositivos informáticos móviles.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA

50 **[0016]** A continuación, se hará referencia en detalle a varios ejemplos, ejemplos de los cuales se ilustran en las figuras adjuntas. Obsérvese que siempre que sea factible, en las figuras se pueden usar números de referencia iguales o similares y pueden indicar una funcionalidad igual o similar. Las figuras representan ejemplos del sistema (o procedimiento) descrito solo con fines ilustrativos.

### 55 EJEMPLO DE DISPOSITIVO INFORMÁTICO MÓVIL

**[0017]** La figura 1 ilustra una realización de un dispositivo informático móvil 110 con funcionalidad telefónica, por ejemplo, un teléfono móvil o un teléfono inteligente. El dispositivo informático móvil está configurado para alojar y ejecutar una aplicación telefónica que realiza y recibe llamadas telefónicas. Obsérvese que, para facilitar la comprensión, los principios descritos en este documento 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 el presente documento pueden aplicarse en otros contextos telefónicos dúplex (o multiplexados), como dispositivos con funcionalidad telefónica configurada para interactuar directamente con las redes telefónicas públicas conmutadas (PSTN). Además, los principios aquí descritos también pueden aplicarse a otros dispositivos, como asistentes digitales personales (PDA), reproductores de medios y otros dispositivos similares.

60

65

**[0018]** El dispositivo informático móvil 110 está configurado para tener un factor de forma que sea cómodo para sostenerlo en la mano de un usuario, por ejemplo, un asistente digital personal (PDA) o un factor de forma de teléfono inteligente. Por ejemplo, en un ejemplo, el dispositivo informático móvil 110 puede tener dimensiones que van desde 5 7,5 a 15,5 centímetros de largo, 5 a 12,75 centímetros de ancho, 0,5 a 2,5 centímetros de altura y pesan entre 50 y 250 gramos.

**[0019]** El dispositivo informático móvil 110 incluye un altavoz 120, una pantalla 130, una zona de navegación 140, una zona de teclado 150 y un micrófono 160. El dispositivo informático móvil 110 también puede incluir uno o 10 más interruptores 170, 170a, 170b (generalmente 170). El o los interruptores 170 pueden ser botones, controles deslizantes o interruptores basculantes y pueden ser mecánicos o de estado sólido (por ejemplo, interruptor de estado sólido táctil).

**[0020]** La pantalla 130 del dispositivo informático móvil 110 es, por ejemplo, una pantalla transreflectiva de 240 15 x 240, 320 x 320 o 320 x 480. Por ejemplo, la pantalla 130 comprende una pantalla de cristal líquido de matriz activa (AML-CD), una pantalla de cristal líquido de transistor de película delgada (TFT-LCD), un diodo emisor de luz orgánico (OLED), una pantalla de modulador interferométrico (IMOD), una pantalla de cristal líquido (LCD) u otro dispositivo de visualización adecuado. En un ejemplo, la pantalla muestra imágenes en color. En otro ejemplo, la pantalla 130 comprende además una pantalla táctil (por ejemplo, sensible a la presión (resistiva), eléctricamente sensible 20 (capacitiva), acústicamente sensible (SAW u onda acústica de superficie), fotosensible (infrarrojo)) que incluye un digitalizador para recibir 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, tal como seleccionar un menú o introducir datos de texto.

**[0021]** La zona 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, la zona de navegación incluye un anillo de navegación (o joystick) 145 de x vías (x es, por ejemplo, 5) que proporciona control del cursor, selección y funcionalidad similar. Además, la zona de navegación 140 puede incluir los botones de selección 143a, 143b para seleccionar funciones visualizadas justo encima de los botones en la pantalla 130. Además, la zona 30 de navegación 140 también puede incluir botones de función dedicados 147 para funciones tales 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 interruptores mecánicos, de estado sólido, dispositivos de marcación o una combinación de los mismos. La zona del teclado 150 puede ser un teclado numérico (por ejemplo, un teclado de marcación) o un teclado numérico integrado con un teclado alfa o alfanumérico (por ejemplo, un teclado 35 con teclas consecutivas de QWERTY, AZERTY u otro conjunto de teclas equivalentes en un teclado o un teclado Dvorak).

**[0022]** Aunque no se ilustra, obsérvese 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 40 tarjetas de medios), que pueden incluir tarjetas de memoria tales como tarjetas CompactFlash™, tarjetas SD, tarjetas XD, Memory Sticks™, MultiMediaCard™, SDIO y similares.

#### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA ARQUITECTURA DEL EJEMPLO DE DISPOSITIVO INFORMÁTICO MÓVIL

**[0023]** Haciendo referencia a continuación a la figura 2, un diagrama de bloques ilustra una realización de una 45 arquitectura de un dispositivo informático móvil 110 con funcionalidad telefónica. 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 50 de acceso aleatorio (RAM) 216, el módulo de radio de corto alcance 218 (por ejemplo, Bluetooth, componente de fidelidad inalámbrica (WiFi)), un gestor de ventanas 222 y un gestor de pantalla 226. La fuente de alimentación 240 proporciona energía al procesador central 220, el subsistema de radio 250 y un controlador de pantalla 230 (que puede ser sensible al contacto o inductivo). La fuente de alimentación 240 puede corresponder a un paquete de baterías (por ejemplo, recargable) o una conexión o componente de línea eléctrica.

**[0024]** En un ejemplo, el gestor de ventanas 222 comprende un software o instrucciones de firmware para procedimientos que inicializan un espacio de pantalla virtual almacenado en la RAM 216 y/o la memoria flash 214. El espacio de visualización virtual incluye una o más aplicaciones ejecutadas en este momento por un usuario y el estado actual de las aplicaciones ejecutadas. El gestor de ventanas 222 recibe solicitudes, desde la entrada del usuario o 60 desde los procedimientos de software o firmware, para mostrar una ventana y determina la posición inicial de la ventana solicitada. Además, el gestor de ventanas 222 recibe comandos o instrucciones para visualizar y modificar una ventana, por ejemplo, redimensionar la ventana, mover la ventana o cualquier otro comando que altere el aspecto o la posición de la ventana, y modifique la ventana en consecuencia.

**[0025]** El gestor de pantalla 226 comprende instrucciones de software o firmware para procedimientos que 65

gestionan el contenido que se visualiza en la pantalla 130. En un ejemplo, el gestor de pantalla 226 supervisa y controla la ubicación física de los datos visualizados en la pantalla 130 y cuyos datos se visualizan en la pantalla 130. El gestor de pantalla 260 altera o actualiza la ubicación de los datos en la pantalla 130 en respuesta a la entrada del procesador central 220, para modificar el aspecto de la pantalla 130. En un ejemplo, el gestor 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 energía en la pantalla 130.

**[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 solo componente para transmitir y recibir señales. En cualquier caso, se hace referencia como un transceptor 264. La parte receptora del transceptor 264 se acopla de forma comunicativa con una entrada de señal de radio del dispositivo 110, por ejemplo, una antena, donde las señales de comunicación se reciben desde una llamada establecida (por ejemplo, una llamada conectada o en curso). 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 transmisora del transceptor 264 se acopla de forma comunicativa a una salida de señal de radio del dispositivo 110, por ejemplo, la antena, donde las señales de comunicación son transmitidas 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.

**[0027]** En un ejemplo, las comunicaciones que utilizan las comunicaciones de radio descritas pueden ser a través de una red de voz o datos. Los ejemplos de redes de voz incluyen el sistema global de comunicaciones móviles (GSM), el acceso múltiple por división de código (sistema CDMA) y un sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS). Los ejemplos de redes de datos incluyen el servicio general de radio por paquetes (GPRS), el móvil de tercera generación (3G), el acceso a paquetes de descarga de alta velocidad (HSDPA) y la interoperabilidad mundial para acceso por microondas (WiMAX).

**[0028]** Si bien se pueden proporcionar otros componentes con el subsistema de radio 250, los componentes básicos mostrados proporcionan la capacidad para que el dispositivo informático móvil realice comunicaciones de radiofrecuencia, incluidas las comunicaciones telefónicas. En un ejemplo, 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, conectada o en curso. El procesador de radio 260 puede comunicarse con el procesador central 220 utilizando una línea serie 278.

**[0029]** La interfaz de la tarjeta 224 está adaptada para comunicarse con la ranura de expansión 125. La interfaz de la 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 la 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 incluida en la ranura de expansión 125.

**[0030]** En un ejemplo, el procesador central 220 ejecuta la lógica (a modo de programación, código, instrucciones) correspondiente a la ejecución de aplicaciones que interactúan a través de, por ejemplo, la zona de navegación 140 o los interruptores 170. Obsérvese que otros numerosos componentes y variaciones son posibles para la arquitectura de hardware del dispositivo informático 200, por lo que una realización como la que se muestra en la figura 2 es solo ilustrativa de una implementación para una realización.

## OPERACIÓN DEL SISTEMA

**[0031]** La figura 3 ilustra un diagrama de flujo de una realización de un procedimiento 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 procedimiento 300 pueden implementarse en hardware y/o software o combinaciones de los mismos. Por ejemplo, el procedimiento 300 puede materializarse mediante instrucciones para realizar las acciones descritas en el presente documento y dichas instrumentaciones pueden almacenarse en 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.

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

**[0033]** El emisor selecciona 320 la información de contacto de la tercera persona almacenada en el teléfono móvil del emisor para compartirla con el destinatario. En una realización, el teléfono móvil proporciona al emisor una

interfaz de usuario, por ejemplo, un botón de "enviar número" para compartir información de contacto durante conversaciones telefónicas en directo. El botón de "enviar número" puede ser un botón de software que se visualiza en una pantalla, un botón de hardware o una o más teclas en un teclado. En respuesta a la acción (o activación, selección) del botón (por ejemplo, pulsando un botón de software o una pantalla táctil) por parte del emisor, el teléfono móvil del emisor visualiza un cuadro de diálogo que permite al emisor buscar y/o seleccionar la información de contacto almacenada en el teléfono móvil. En algunos ejemplos, el cuadro de diálogo también puede permitir que el emisor busque contactos almacenados de forma remota, tales como los que están almacenados en un sistema de gestión de contactos accesible a través de una conexión de red cableada o inalámbrica. El cuadro de diálogo también puede permitir que el emisor introduzca información de contacto utilizando medios de entrada tales como el teclado

10 150.

**[0034]** El teléfono móvil del emisor transmite 330 la información de contacto seleccionada (o introducida) al teléfono móvil del destinatario mientras mantiene la llamada telefónica. En un ejemplo, 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 utilizando protocolos como las 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 destinatario a través del canal de voz de la llamada telefónica. En un ejemplo, el teléfono móvil del emisor utiliza señales fuera del intervalo de audición audible para transmitir 330 la información de contacto durante la llamada telefónica. En otros ejemplos, según se describe más adelante, el teléfono móvil del emisor puede transmitir 330 la información de contacto a través de canales separados.

15 20

**[0035]** El teléfono móvil del destinatario recibe 340 la información de contacto transmitida. En un ejemplo, un procedimiento de software o firmware en el teléfono móvil del destinatario recibe 340 la información de contacto. Por ejemplo, el procedimiento puede detectar las señales de audio utilizadas para transmitir la información de contacto y convertir la señal de nuevo en la información de contacto. En un ejemplo, el destinatario puede activar y/o desactivar el procedimiento. Por ejemplo, el teléfono móvil del destinatario puede proporcionar un botón de "recibir número" similar al botón de "enviar número". El destinatario puede activar el botón de "recibir número" cuando espera recibir información de contacto del emisor. En respuesta a la acción, el teléfono móvil del destinatario activa el procedimiento. De forma alternativa, el procedimiento puede ser accionado y/o activado por las señales entrantes del teléfono móvil del emisor, tal como el tono de marcación del signo de número "#" en DTMF.

25 30

**[0036]** En otro ejemplo, el emisor puede leer la información de contacto por teléfono durante la llamada, y el teléfono móvil del destinatario puede capturar la información de contacto y analizarla para extraer la información pertinente. Por ejemplo, el teléfono móvil del destinatario puede estar equipado con tecnología de reconocimiento de voz (por ejemplo, software) que analiza la voz hablada del emisor.

35

**[0037]** El destinatario realiza una llamada telefónica al 350 utilizando un número de contacto en la información de contacto recibida con solo pulsar un botón. En un ejemplo, el teléfono móvil del destinatario puede mostrar un mensaje que notifica al destinatario que se recibe la información de contacto y permite que el destinatario marque el número de contacto con solo pulsar un botón. El mensaje de notificación también puede permitir que el destinatario almacene la información de contacto recibida en el teléfono móvil. Si el destinatario aún mantiene una conversación con el emisor, el mensaje también puede permitir que el destinatario llame al número de contacto y realizar una conferencia con tres partes.

40

**[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 tener lugar a través de un canal separado. Por ejemplo, la información de contacto seleccionada puede ser transmitida 330 como un mensaje de texto utilizando el servicio de mensajes cortos (SMS) o como un mensaje de correo electrónico. El mensaje (mensaje SMS o mensaje de correo electrónico) puede incluir un código especial (o etiqueta) para que el teléfono móvil del destinatario reconozca (o verifique) que el mensaje contiene información de contacto y/o que extraiga la información de contacto. En función de la capacidad de los teléfonos móviles, puede ser deseable terminar la llamada telefónica antes de transmitir a 330 la información de contacto. El mensaje también puede ponerse en cola para su posterior transmisión. Por ejemplo, en lugar de enviar el mensaje al teléfono móvil del destinatario 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.

45 50 55

**[0039]** Obsérvese que la información de contacto compartida entre el emisor y el destinatario puede contener información de contacto para varias personas, y la información de contacto puede contener información que no sea números de teléfono.

60

## PROCEDIMIENTOS DE EJEMPLO

**[0040]** Las figuras 4A y 4B ilustran un procedimiento de ejemplo a través de los principios descritos en este documento. En este ejemplo, el destinatario Jim llama a Bob el emisor para obtener el número de teléfono de Sam. Las figuras 4A y 4B ilustran una serie de capturas de pantalla de los teléfonos móviles de Jim y Bob a medida que el procedimiento de ejemplo avanza, según un ejemplo descrito en este documento. Las capturas de pantalla del teléfono

65

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 procedimiento de ejemplo se ilustran en los globos centrales. Las capturas de pantalla se ordenan cronológicamente, con las grabadas antes colocadas en la parte superior. Las capturas de pantalla en la figura 4A se registran antes que las de la figura 4B.

5

**[0041]** Jim el destinatario inicia el procedimiento llamando al teléfono móvil de Bob. Las capturas de pantalla 410 y 420 ilustran las pantallas en los teléfonos móviles de Jim y Bob después de que se conecte la llamada telefónica, según corresponda. Como se muestra en la figura 4A, las capturas de pantalla 410 y 420 visualizan el estado de la llamada telefónica ("Llamada en curso") e identifican a la otra parte de la llamada. Las capturas de pantalla 410 y 420 incluyen un botón de "silenciar" 412 y un botón de "opción" 414. El botón "silenciar" 412 está diseñado para impedir que la voz se transmita desde una persona que llama (Jim o Bob) que activa el botón de "silenciar" 412. El botón de "opción" 414 está diseñado para facilitar que una persona que llama (Jim o Bob) realice actividades mientras la llamada telefónica está activa. La persona que llama puede accionar (o activar) los botones 412 y 414 a través de una pantalla táctil o un botón de hardware en un teclado del teléfono móvil de la persona que llama.

15

**[0042]** Después de establecer la llamada telefónica, Jim le pide 416 a Bob el número de Sam. Según se ilustra en la figura 4A, Jim dice "Hola Bob, soy Jim. ¿Tienes el número de Sam? Bob responde 436 positivamente diciendo "Sí, déjame enviártelo".

**[0043]** Para enviar el número de teléfono de Sam mientras mantiene la llamada, Bob activa el botón de "opción" 414 en su teléfono móvil. Según 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) retener y (4) enviar número de teléfono. Si Bob acciona la opción de altavoz, la conversación telefónica se emitirá a través de un altavoz, de modo que Bob pueda participar en la conversación sin descolgar su teléfono móvil. Si Bob acciona la opción de añadir llamada, Bob puede invitar a otras personas a unirse a la llamada telefónica e iniciar una conferencia telefónica con múltiples partes. Si Bob acciona la opción de espera, la llamada telefónica se retendrá temporalmente, y Bob podrá reanudarla posteriormente sin perder la llamada. Si Bob acciona la opción de enviar el número de teléfono, 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, la otra información de contacto de la persona, etc.) a la otra parte de la llamada telefónica, Jim.

**[0044]** Bob acciona la opción de enviar número de teléfono en el menú de opciones 432. Según se ilustra en la captura de pantalla 440, en respuesta a la acción, el teléfono móvil de Bob muestra un cuadro de diálogo 442 que habilita a Bob para buscar contactos almacenados localmente. El cuadro de diálogo 442 también permite que Bob escriba 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 la información de contacto seleccionada (o introducida) a la otra parte de la llamada telefónica. El botón de "cancelar" 448 está diseñado para cancelar la actividad de envío de número de teléfono y devolver el teléfono móvil del emisor a un estado de llamada telefónica normal como la que se ilustra en la captura de pantalla 420. Según se ilustra en la figura 4A, Bob confirma 446 que ha encontrado el número de Sam y se lo enviará a Jim diciendo "Ya lo tengo". Te lo envío ahora".

**[0045]** Bob activa el botón de "enviar" 444 que se muestra en su teléfono móvil. Según se ilustra en la captura de pantalla 450 en la figura 4B, en respuesta a la acción, 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 pide a Bob que finalice la llamada telefónica. La ventana 452 contiene un botón de "sí" 454 y un botón de "no" 458. Si Bob selecciona el botón de "sí" 454, su teléfono móvil terminará la llamada telefónica inmediatamente y transmitirá el número de teléfono de Sam al teléfono móvil de Jim por medios tales como un mensaje SMS según se expone anteriormente en referencia a la figura 3. Si Bob selecciona el botón de "no" 458, su teléfono móvil regresará a un estado de llamada telefónica normal, como la que se ilustra en la captura de pantalla 420 y pone en cola el número de teléfono de Sam para su posterior transmisión (por ejemplo, una vez que se termina la llamada). Según se ilustra en la figura 4B, Jim confirma 456 que esperará el número de teléfono de Sam respondiendo "De acuerdo, gracias".

**[0046]** Una vez que Bob acciona el botón de "sí" 454, el teléfono móvil de Bob termina la llamada telefónica con Jim. Las capturas de pantalla 460 y 470 ilustran las pantallas de los teléfonos móviles de Jim y Bob después de que se termina la llamada telefónica, según corresponda.

**[0047]** Después de terminar 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. Según se ilustra en la captura de pantalla 480, el teléfono móvil de Jim muestra una ventana 482 que notifica a Jim que ha recibido el número de contacto de Sam de parte de Bob. La ventana 482 también contiene un botón de "llamar" 484 y un botón de "guardar" 488. El botón de "llamar" 484 está diseñado para iniciar una llamada telefónica al marcar el número de teléfono que se acaba de recibir. 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 solo pulsar un botón.

**[0048]** Como se ha descrito anteriormente con respecto a la figura 3, Bob el emisor puede transmitir el número de teléfono de Sam mientras mantiene la llamada telefónica con Jim, el destinatario. Las figuras 4A y 4C ilustran este escenario. De manera similar a la figura 4B, la figura 4C ilustra una serie de capturas de pantalla de los teléfonos móviles de Jim y Bob grabadas posteriormente a la serie de capturas de pantalla ilustradas en la figura 4A, según un ejemplo descrito en este documento.

**[0049]** Como se ha descrito anteriormente con respecto a la figura 4A, Bob acciona el botón de "enviar" 444 que se visualiza en su teléfono móvil. El teléfono móvil de Bob mantiene la llamada telefónica y transmite el número de teléfono de Sam a través de un canal de voz de la llamada telefónica.

**[0050]** El teléfono móvil de Jim recibe el número de teléfono de Sam a través del canal de voz de la llamada telefónica. Según se ilustra en la captura de pantalla 490 en la figura 4C, el teléfono móvil de Jim muestra una ventana 492 que notifica a Jim que ha recibido el número de teléfono de Sam de parte de 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 al marcar 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 actual con Bob, (2) poner la llamada telefónica actual en espera, o pedirle 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 pulsar un botón. Jim confirma 496 que ha recibido el número de Sam y terminará la llamada telefónica actual indicando "Ya lo tengo". ¡Gracias! Hablamos luego."

**[0051]** Jim o Bob termina la llamada telefónica. Las capturas de pantalla 460 y 470 ilustran las pantallas de los teléfonos móviles de Jim y Bob después de que se termina la llamada telefónica, según corresponda.

**[0052]** Por lo tanto, los procedimientos descritos permiten que los usuarios de teléfonos móviles puedan compartir cómodamente información de contacto almacenada localmente. Además, los usuarios de teléfonos móviles pueden marcar y/o almacenar un número de teléfono recibido con solo pulsar un botón.

**[0053]** Algunas porciones de la descripción anterior describen los ejemplos en términos de procedimientos u operaciones algorítmicas. Estas descripciones y representaciones algorítmicas son comúnmente utilizadas por los expertos en las técnicas de procesamiento de datos para transmitir la sustancia de su trabajo de manera eficaz a otros expertos en la técnica. Estas operaciones, aunque se describen funcionalmente, computacionalmente o lógicamente, se consideran implementadas por programas informáticos que comprenden instrucciones para su ejecución por un procesador o circuitos eléctricos equivalentes, microcódigo, o similares. Además, también ha demostrado ser práctico a veces, referirse a estos mecanismos de operaciones funcionales como módulos, sin pérdida de generalidad. Las operaciones descritas y sus módulos asociados pueden materializarse en software, firmware, hardware o cualquier combinación de los mismos.

**[0054]** Según se utiliza en este documento, cualquier referencia a "la realización" o "una realización" significa que un elemento, función, estructura o característica particular descrita en relación con la realización se incluye en, al menos, una realización. La aparición de la frase "en una realización" en diversos lugares de esta memoria descriptiva no se refieren todas necesariamente a la misma realización.

**[0055]** Algunas realizaciones pueden describirse utilizando la expresión "acoplado" y "conectado" junto con sus derivados. Debe entenderse que estos términos no están destinados a ser sinónimos entre sí. Por ejemplo, algunas realizaciones pueden describirse utilizando el término "conectado" para indicar que dos o más elementos están en contacto directo físico o eléctrico entre sí. En otro ejemplo, algunas realizaciones pueden describirse utilizando el término "acoplado" para indicar que dos o más elementos están en contacto directo físico o eléctrico entre sí. Sin embargo, el término "acoplado" 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.

**[0056]** Según se usa en este documento, los términos "comprende", "que comprende", "incluye", "que incluye", "tiene", "que tiene", o cualquier otra variación de los mismos, están destinados a abarcar una inclusión no exclusiva. Por ejemplo, un proceso, procedimiento, artículo o aparato que comprende un conjunto de elementos no está limitado solo a esos elementos, sino que puede incluir otros elementos no enumerados expresamente o intrínsecos a dicho proceso, procedimiento, artículo o aparato. Además, a menos que se indique expresamente lo contrario, "o" se refiere a un todo inclusivo y no a un o exclusivo. Por ejemplo, una condición A o B se cumple en cualquiera de los casos siguientes: A es verdadera (o presente) y B es falsa (o no está presente), A es falsa (o no está presente) y B es verdadera (o presente), y tanto A como B son verdaderas (o presentes).

**[0057]** Además, se usa "un" o "uno/a" para describir elementos y componentes de las realizaciones de este documento. Esto se hace meramente por conveniencia y para dar una idea general de la divulgación. Esta descripción debería leerse para incluir uno, o al menos uno, y el singular también incluye el plural a menos que sea obvio que se



entienda de otra manera. Tras la lectura de esta descripción, los expertos en la técnica apreciarán todavía diseños estructurales y funcionales alternativos adicionales de un sistema y un procedimiento para un gestor de ventanas en un solo eje para su uso con un dispositivo de comunicación móvil, u otros dispositivos que tengan una zona de visualización limitada a través de los principios descritos en este documento.

5

**REIVINDICACIONES**

1. Un procedimiento (300) operativo en un segundo dispositivo informático móvil para recibir un número de teléfono desde un primer dispositivo informático móvil, que comprende:
- 5 iniciar (310) una llamada telefónica con el primer dispositivo informático móvil,
- recibir (340) información de contacto del primer dispositivo informático móvil mientras se mantiene la llamada telefónica;
- 10 presentar (492) una interfaz de usuario con la información de contacto, en la que la información de contacto incluye un número de teléfono; y
- 15 habilitar un interruptor (494) en la interfaz de usuario para marcar (350) el número de teléfono con solo pulsar un botón.
2. El procedimiento (300) de la reivindicación 1, en el que recibir (340) la información de contacto comprende, además: recibir un mensaje que contiene la información de contacto.
3. El procedimiento (300) de la reivindicación 2,
- 20 en el que el mensaje comprende un mensaje de servicio de mensajes cortos, SMS; y
- en el que recibir el mensaje comprende recibir el mensaje mediante SMS;
- 25 u opcionalmente,
- en el que el mensaje comprende un mensaje de correo electrónico; y
- 30 en el que recibir el mensaje comprende recibir el mensaje mediante un servicio de correo electrónico.
4. El procedimiento (300) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que habilitar un interruptor en la interfaz de usuario para marcar el número de teléfono con solo pulsar un botón comprende habilitar un interruptor en la interfaz de usuario para marcar, mientras se mantiene la llamada, la información de contacto presentada con solo pulsar un botón.
- 35 5. El procedimiento (300) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que habilitar un interruptor en la interfaz de usuario para marcar el número de teléfono con solo pulsar un botón comprende habilitar un interruptor en la interfaz de usuario para marcar, después de que se completa la llamada entre el dispositivo informático móvil y el segundo dispositivo informático, la información de contacto presentada con solo pulsar un botón.
- 40 6. El procedimiento (300) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la interfaz de usuario permite almacenar el número de teléfono en el segundo dispositivo informático móvil.
7. El procedimiento (300) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la información de
- 45 contacto incluye además un nombre de la persona asociada con el número de teléfono;
- y/u opcionalmente,
- en el que la información de contacto incluye además otra información de contacto de la persona asociada con el
- 50 número de teléfono.
8. El procedimiento (300) de la reivindicación 2, o cualquiera de las reivindicaciones 3 a 7, cuando depende directa o indirectamente de la reivindicación 2, en el que el mensaje incluye un código para reconocer mediante el
- 55 segundo dispositivo informático móvil que el
- el mensaje contiene información de contacto.
9. Un dispositivo informático móvil (110) que comprende:
- 60 una pantalla (130);
- memoria (214, 216); y
- un procesador (220) acoplado a la pantalla y la memoria, el procesador configurado para:
- 65

iniciar (310) una llamada telefónica con un primer dispositivo informático móvil,

recibir (340) información de contacto del primer dispositivo informático móvil mientras se mantiene la llamada telefónica;

5

presentar (492) una interfaz de usuario con la información de contacto, en la que la información de contacto incluye un número de teléfono; y habilitar un interruptor (494) en la interfaz de usuario para marcar (350) el número de teléfono con solo pulsar un botón.

10 10. El dispositivo informático móvil (110) de la reivindicación 9, en el que recibir la información de contacto comprende, además: recibir un mensaje que contiene la información de contacto.

11. El dispositivo informático móvil (110) de la reivindicación 10,

15 en el que el mensaje comprende un mensaje de servicio de mensajes cortos, SMS;

en el que recibir el mensaje comprende recibir el mensaje mediante SMS;

u opcionalmente,

20

en el que el mensaje comprende un mensaje de correo electrónico; y

en el que recibir el mensaje comprende recibir el mensaje mediante un servicio de correo electrónico.

25 12. El dispositivo informático móvil (110) de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, en el que habilitar un interruptor en la interfaz de usuario para marcar el número de teléfono con solo pulsar un botón comprende habilitar un interruptor en la interfaz de usuario para marcar, mientras se mantiene la llamada, la información de contacto presentada con solo pulsar un botón.

30 13. El dispositivo informático móvil (110) de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en el que habilitar un interruptor en la interfaz de usuario para marcar el número de teléfono con solo pulsar un botón comprende habilitar un interruptor en la interfaz de usuario para marcar, después de que se completa la llamada entre el dispositivo informático móvil y el segundo dispositivo informático, la información de contacto presentada con solo pulsar un botón.

35 14. El dispositivo informático móvil (110) de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, en el que la interfaz de usuario permite almacenar el número de teléfono en el segundo dispositivo informático móvil.

15. El dispositivo informático móvil (110) de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, en el que la información de contacto incluye además un nombre de la persona asociada con el número de teléfono;

40

y/u opcionalmente, en el que la información de contacto incluye además otra información de contacto de la persona asociada con el número de teléfono.

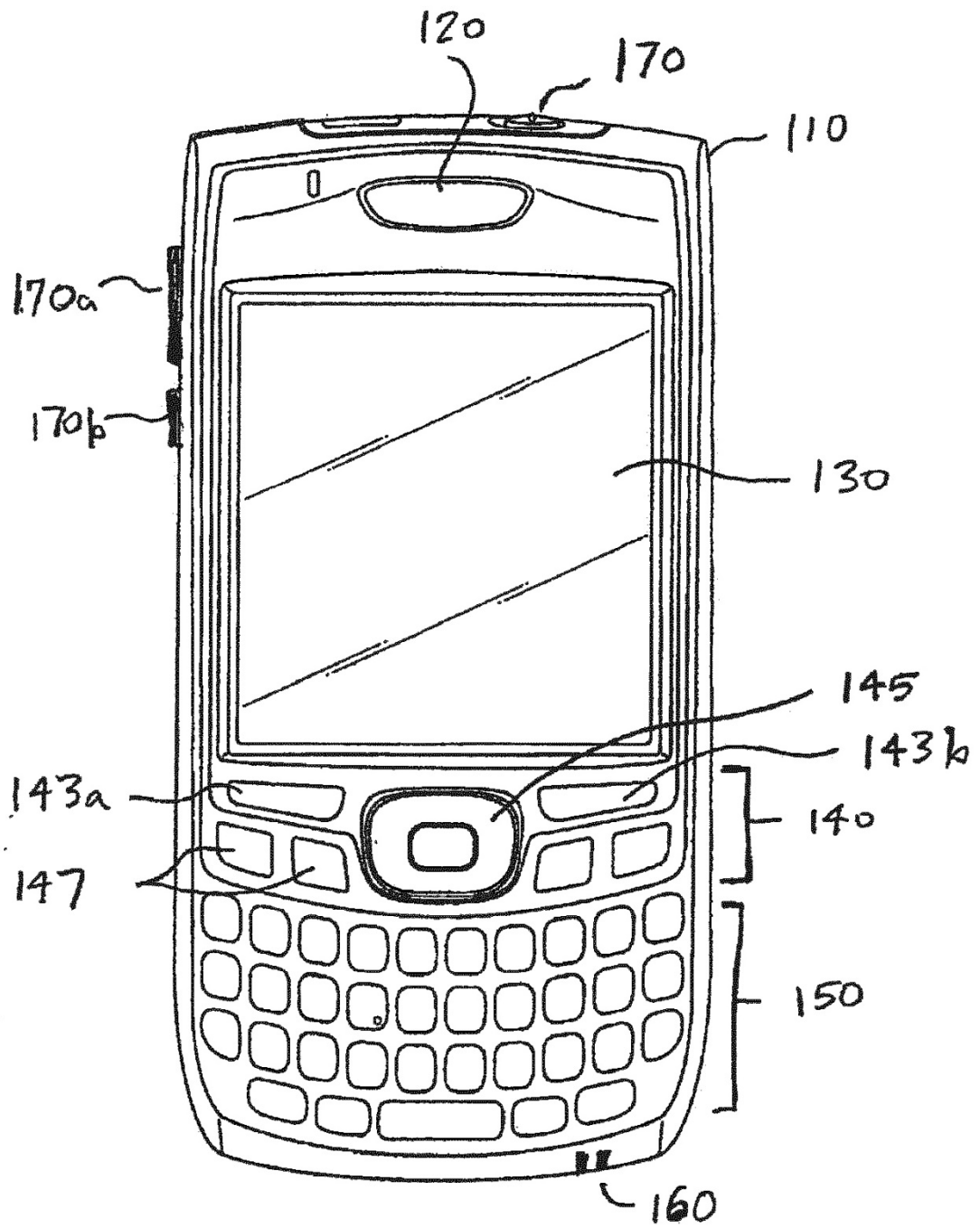


Figura 1

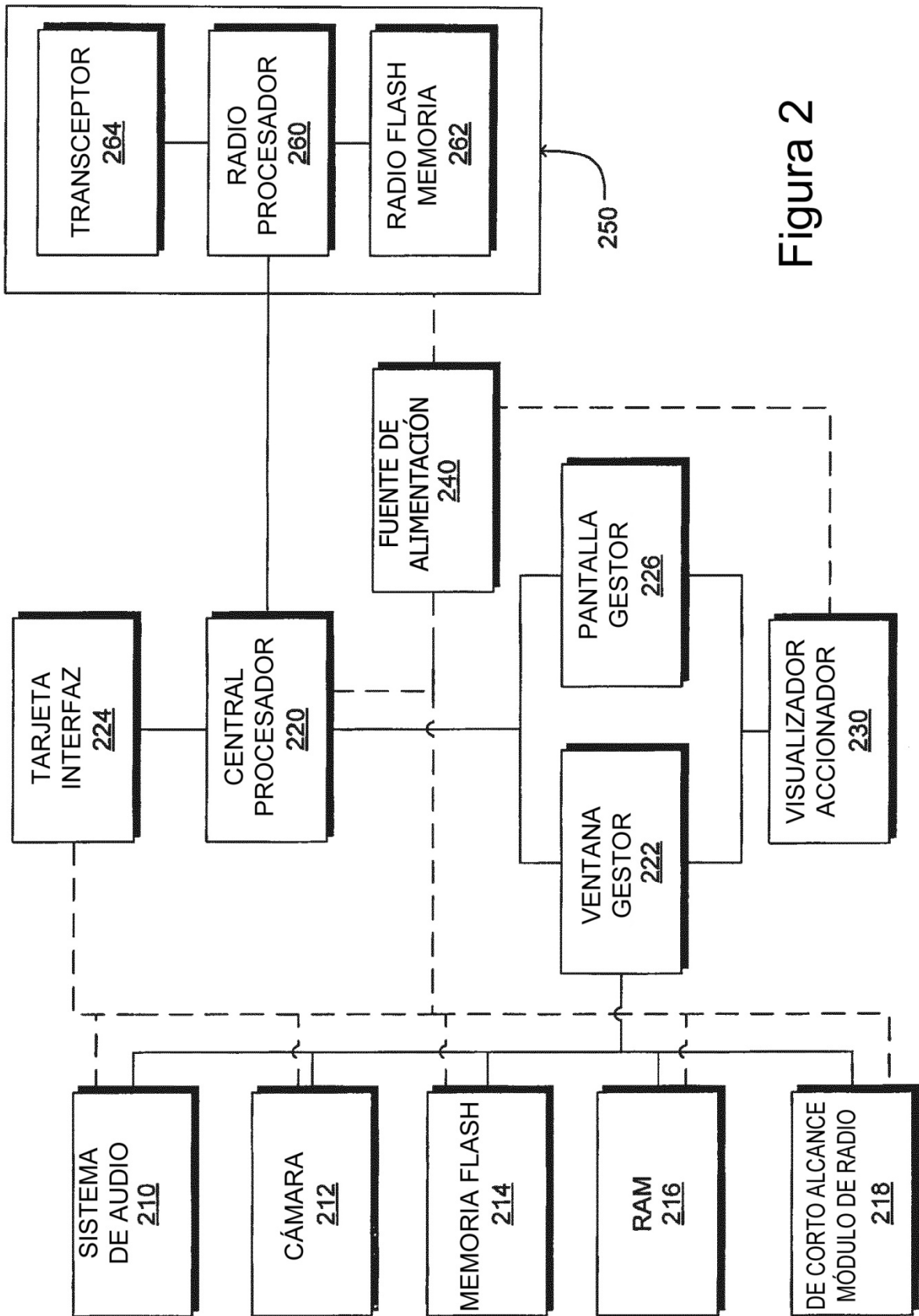


Figura 2

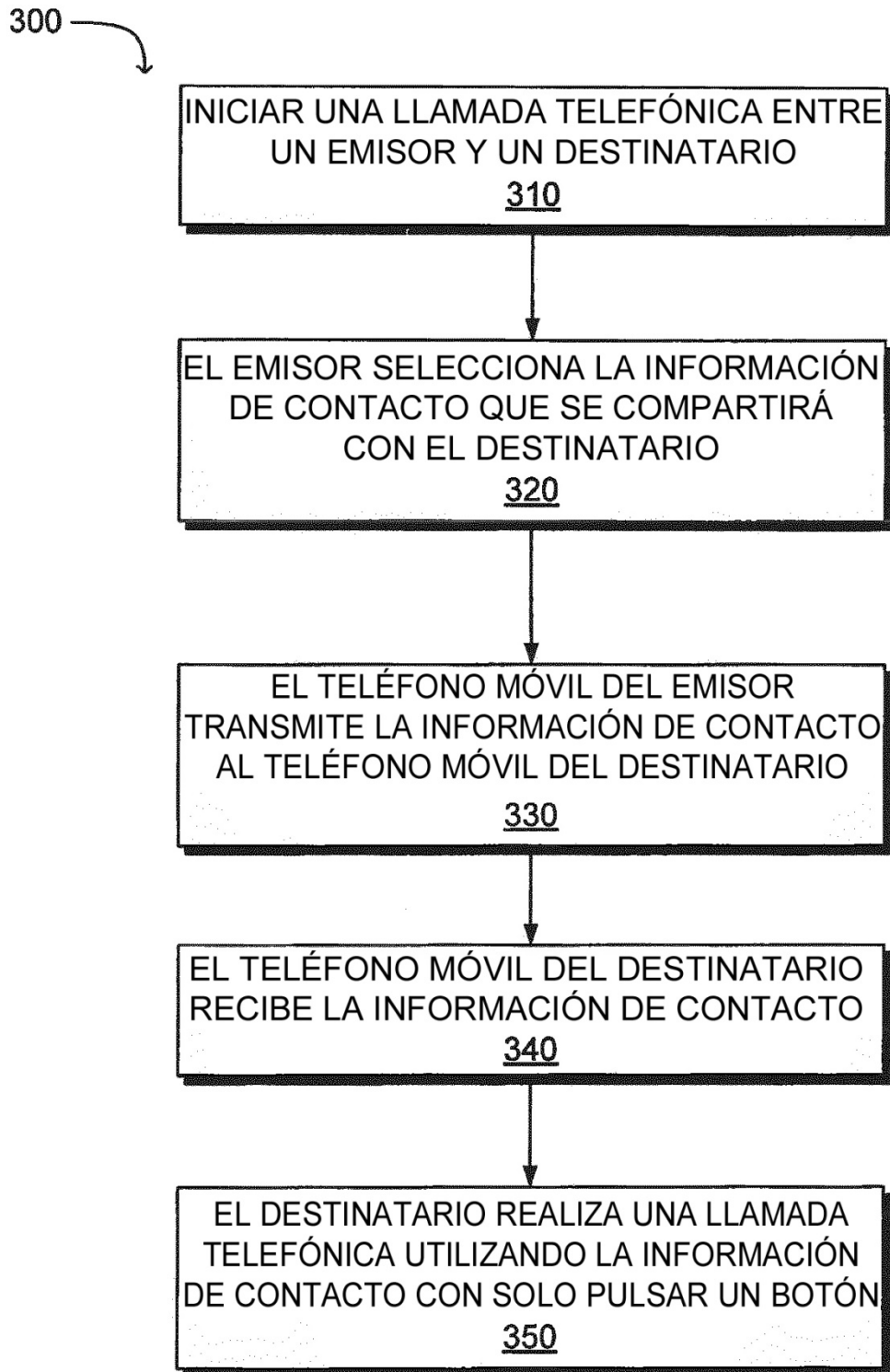


Figura 3

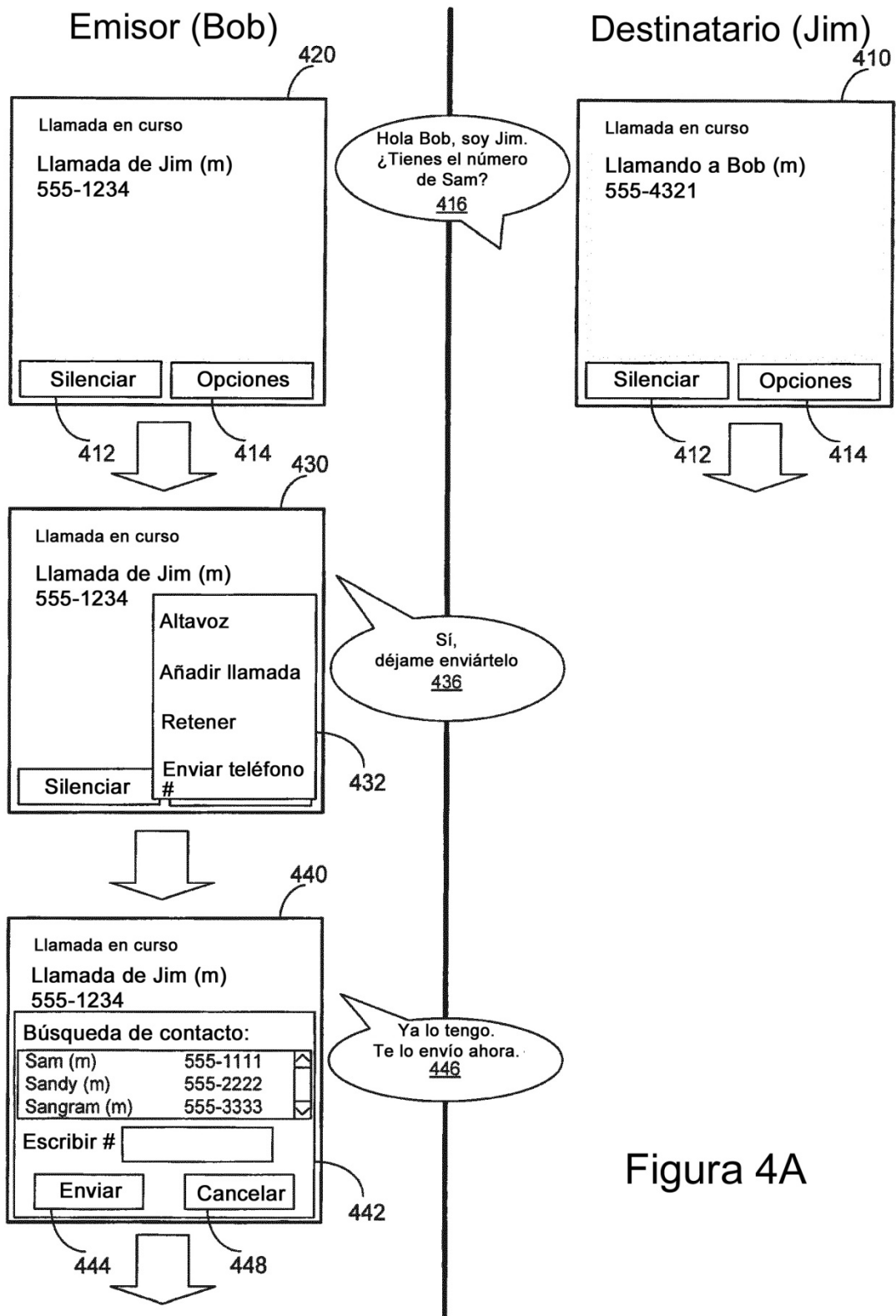


Figura 4A

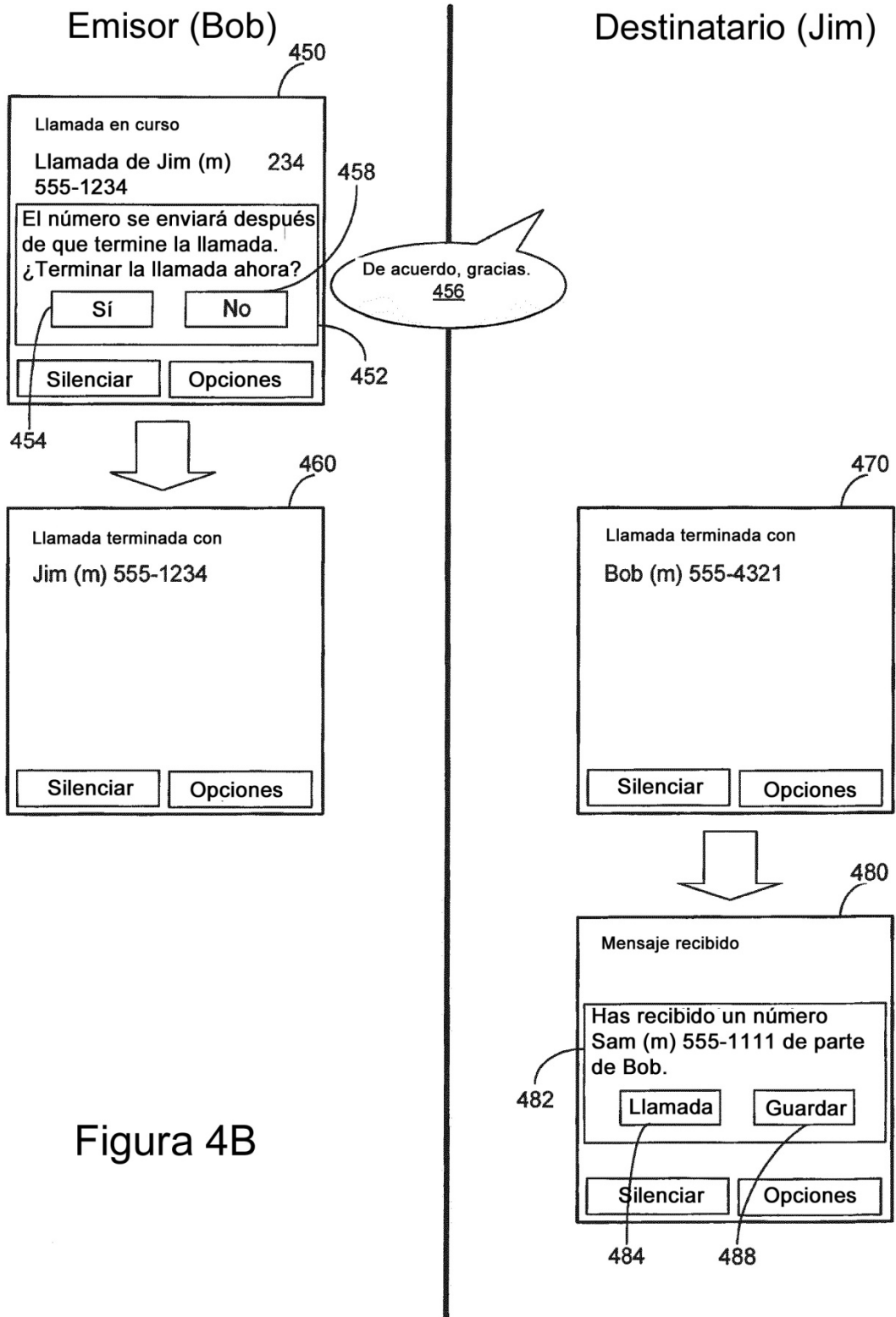


Figura 4B



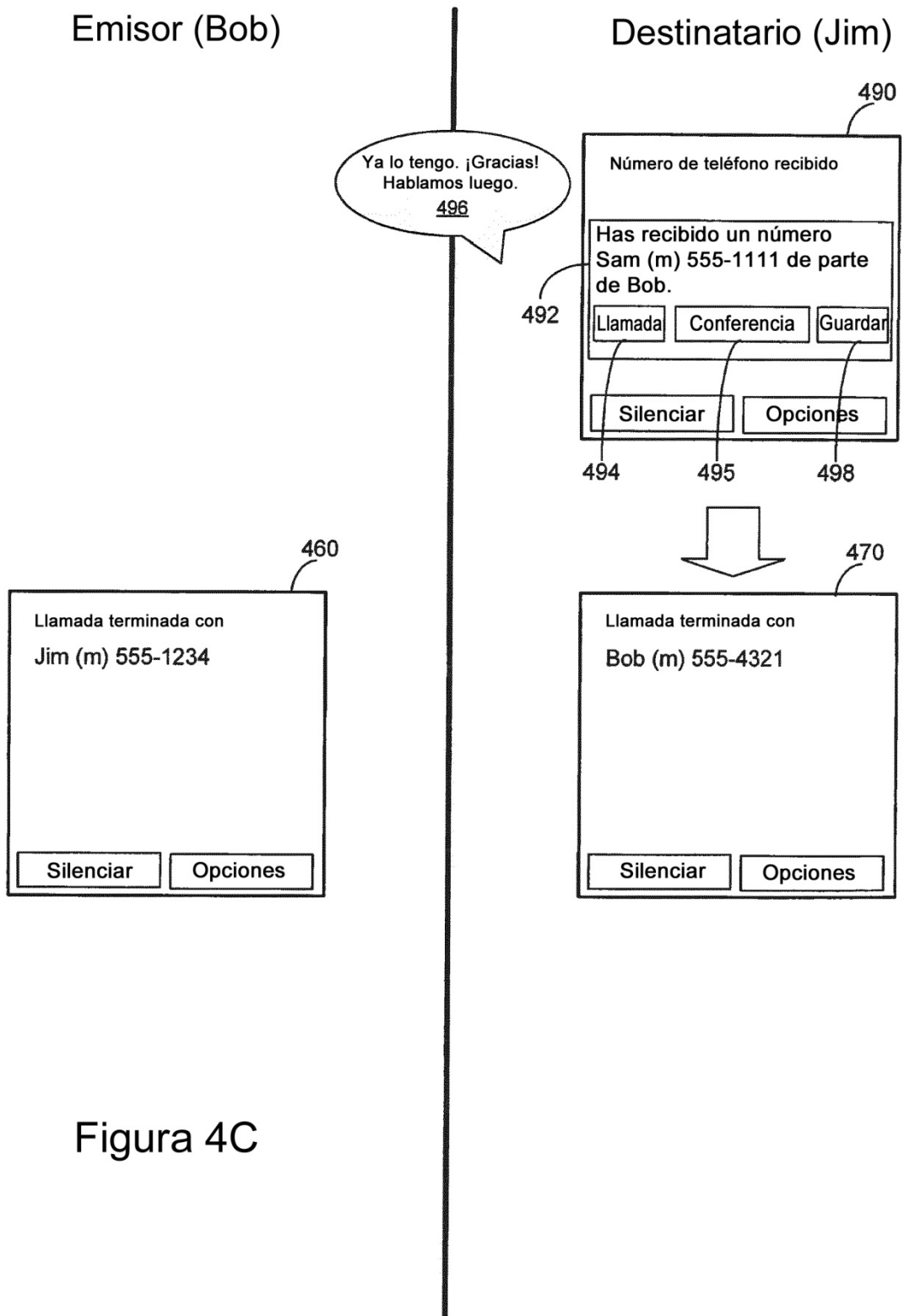


Figura 4C