

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 686 087**

51 Int. Cl.:

H04W 4/14 (2009.01)

H04W 4/16 (2009.01)

G06Q 10/10 (2012.01)

H04L 29/08 (2006.01)

H04W 4/12 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.12.2008 PCT/US2008/088458**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.08.2009 WO09102389**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.12.2008 E 08872344 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.06.2018 EP 2243308**

54 Título: **Utilización de funcionalidad de dispositivo móvil a partir de ordenadores remotos**

30 Prioridad:

12.02.2008 US 29567

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

16.10.2018

73 Titular/es:

**MICROSOFT TECHNOLOGY LICENSING, LLC
(100.0%)
One Microsoft Way
Redmond, WA 98052, US**

72 Inventor/es:

**AFTAB, OMAR y
JAFRY, SYED MANSOOR**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 686 087 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

Utilización de funcionalidad de dispositivo móvil a partir de ordenadores remotos

Antecedentes

5 En el mundo tecnológico de hoy en día, una diversidad de dispositivos móviles pueden ser usados por personas en movimiento. Algunos ejemplos de dispositivos móviles incluyen asistentes personales digitales (PDA, *personal digital assistant*), teléfonos inalámbricos, teléfonos de tipo PDA, ordenadores portátiles, dispositivos de vehículo y dispositivos integrados, por nombrar unos pocos ejemplos. Algunos dispositivos móviles se usan para realizar llamadas de teléfono, acceder a información personal, enviar mensajes de texto y correos electrónicos y, en ocasiones, incluso para conectar con aplicaciones de red corporativa de forma remota. Muchos dispositivos móviles
10 tienen una capacidad inalámbrica que posibilita que las personas envíen mensajes mientras se encuentran en movimiento. Por ejemplo, se pueden enviar mensajes de texto de SMS y / o correos electrónicos a partir de muchos teléfonos celulares y teléfonos de tipo PDA.

15 Con la creciente movilidad de la sociedad, estos dispositivos móviles se están usando cada vez más frecuentemente para sustituir una funcionalidad que se solía proporcionar en los entornos de oficina. Algunos sistemas de telefonía, por ejemplo, encaminarán una llamada entrante en primer lugar al teléfono de oficina de una persona, a continuación al teléfono móvil de una persona, y así sucesivamente, hasta que se localiza la persona. En algunos casos, el teléfono móvil es el único teléfono que es usado por una persona de forma regular.

20 Además, una persona puede introducir en un dispositivo móvil unos datos que están relacionados con una información que está almacenada en otros sistemas. Por ejemplo, si el usuario introduce una cita en el dispositivo móvil, esos datos no llegan de forma automática al calendario del usuario en el trabajo a menos que se inicie una operación de sincronización. Las operaciones de sincronización típicas requieren que el dispositivo móvil se conecte con un cable de USB o de otro tipo, o que se encuentre muy cerca de un ordenador que realiza una sincronización con el fin de que se establezca una conexión inalámbrica.

25 Cuando un usuario ha olvidado realizar esta sincronización, o cuando el usuario se encuentra, por lo demás, lejos del dispositivo móvil, hay una información de comunicación valiosa junto con características específicas del dispositivo móvil a las que el usuario no puede acceder y / o que no puede utilizar.

Sumario

30 Se divulgan diversas tecnologías y técnicas para utilizar una funcionalidad e información de dispositivo móvil a partir de dispositivos informáticos separados. Se realiza una operación de sincronización para actualizar un almacén de datos con información de comunicación a partir de un dispositivo móvil. La operación de sincronización se realiza de forma inalámbrica con el dispositivo móvil. Un usuario de un dispositivo informático separado puede acceder a la información de comunicación que está almacenada en el almacén de datos por separado del dispositivo móvil. El usuario del dispositivo informático separado puede iniciar de forma remota operaciones en el dispositivo móvil a partir del dispositivo informático separado. La invención se define por medio de las reivindicaciones independientes.

35 Algunas formas de realización adicionales se definen por medio de las reivindicaciones dependientes.

Breve descripción de los dibujos

40 La figura 1 es una vista esquemática de un sistema de comunicación de dispositivo móvil de una implementación.

La figura 2 es un diagrama de flujo de proceso para una implementación que ilustra las fases que están implicadas en el uso de características específicas del dispositivo móvil a partir de otros dispositivos informáticos.

La figura 3 es un diagrama de flujo de proceso para una implementación que ilustra las fases que están implicadas en posibilitar que un usuario cree y responda a mensajes de SMS / MMS para un dispositivo móvil específico a partir de un dispositivo informático separado.

45 La figura 4 es un diagrama de flujo de proceso para una implementación que ilustra las fases que están implicadas en que un servidor sincronice un mensaje de SMS / MMS con el dispositivo móvil para su envío.

La figura 5 es un diagrama de flujo de proceso para una implementación que ilustra las fases que están implicadas en la sincronización de datos en un servidor con mensajes de SMS / MMS que se reciben en un dispositivo móvil.

50 La figura 6 es un diagrama de flujo de proceso para una implementación que ilustra las fases que están implicadas en la sincronización de un historial de llamadas entrantes y / o un historial de llamadas perdidas en un dispositivo móvil con un servidor para posibilitar el acceso de usuario a los datos por separado del dispositivo móvil.

55 La figura 7 es un diagrama de flujo de proceso para una implementación que ilustra las fases que están implicadas en posibilitar que un usuario acceda a un historial de llamadas y / o llamadas perdidas de un dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado.

La figura 8 es un diagrama de flujo de proceso para una implementación que ilustra las fases que están implicadas en posibilitar que un usuario inicie una llamada de teléfono a partir de un dispositivo informático que se encamina a través de un dispositivo móvil.

La figura 9 es una pantalla simulada para una implementación que ilustra la visualización de información de dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado.

La figura 10 es una pantalla simulada para una implementación que ilustra el inicio de la creación y el envío de un mensaje de SMS para un dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado.

La figura 11 es una pantalla simulada para una implementación que ilustra la visualización de llamadas perdidas para un dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado y, opcionalmente, el inicio de una llamada de retorno.

La figura 12 es una pantalla simulada para una implementación que ilustra el inicio de una llamada a partir de un dispositivo informático separado que se marcará a partir de, y se encaminará a través de, un dispositivo móvil.

La figura 13 es una pantalla simulada para una implementación que ilustra la visualización de una alerta al usuario cualquiera que sea el programa en el que está trabajando el mismo para indicar que ha llegado un nuevo mensaje al dispositivo móvil.

La figura 14 es una vista esquemática de un sistema informático de una implementación.

Descripción detallada

Las tecnologías y técnicas en el presente documento se pueden describir en el contexto general como una aplicación que permite que se utilice y / o que se acceda a una funcionalidad de dispositivo móvil y / o información a partir de dispositivos informáticos separados, pero las tecnologías y técnicas también sirven a otros fines además de estos. En una implementación, una o más de las técnicas que se describen en el presente documento se pueden implementar como características dentro de un programa de sincronización tal como AirSync de MICROSOFT®, a partir de un programa de comunicaciones y de gestión de información tal como Acceso Web de Outlook (OWA, *Outlook Web Access*) de MICROSOFT® u Office OUTLOOK® de MICROSOFT®, o a partir de cualquier otro tipo de programa o servicio que realiza una sincronización con dispositivos móviles o usa de otro modo información a partir de dispositivos móviles.

En una implementación, se pueden usar parte o la totalidad de las técnicas en el presente documento para posibilitar que un usuario acceda a una funcionalidad de un dispositivo móvil a partir de un ordenador separado de forma inalámbrica. Como un ejemplo no limitante, el usuario puede usar un ordenador separado para ver y responder a mensajes del servicio de mensajes cortos (SMS, *short message service*) del dispositivo móvil. Como otro ejemplo no limitante, el usuario puede acceder a un historial de llamadas perdidas y / o historial de llamadas global de un dispositivo móvil usando de forma inalámbrica un ordenador separado. Como aún otro ejemplo no limitante, el usuario puede iniciar una llamada a partir de un ordenador separado que se realiza de forma inalámbrica a través del dispositivo móvil, incluso si el dispositivo móvil está ubicado físicamente en una provincia o ubicación diferente de la del usuario. Las tecnologías y técnicas que posibilitan estas características se describen con detalle adicional en las figuras 1 - 12.

La figura 1 es una vista esquemática de un sistema de comunicación de dispositivo móvil 100 de una implementación. En una implementación, el sistema de comunicación de dispositivo móvil 100 posibilita que un dispositivo móvil 108 actúe como un servidor de comunicaciones que expone numerosas características a dispositivos informáticos separados, tales como el dispositivo informático 102 y el servidor 106. El dispositivo informático 102 y el servidor 106 están acoplados con la red 104 a través de una conexión cableada o inalámbrica. La red 104 puede ser uno de diversos tipos de redes, tales como Internet, una red de área extensa (WAN, *wide area network*), una red de área local (LAN, *local area network*), o diversos otros tipos de redes cableadas o inalámbricas. El dispositivo móvil 108 está acoplado con una red celular 110 de una forma inalámbrica. La red celular 110 es una red responsable de entregar mensajes a, y de recibir mensajes de, dispositivos móviles. No obstante, la red celular 110 puede incluir componentes tanto inalámbricos como cableados. Por ejemplo, la red celular 110 puede incluir una torre celular que está enlazada a una red de telefonía cableada. Por lo general, la torre celular transporta una comunicación a y desde los dispositivos móviles.

Una pasarela 111 es responsable de encaminar mensajes entre la red celular 110 y la red 104. Por ejemplo, el servidor 106 puede enviar datos que están dirigidos al dispositivo móvil 108 a través de la pasarela 111. La pasarela 111 proporciona un medio para transportar el mensaje desde la red 104 a la red celular 110. Al a inversa, un usuario con un dispositivo móvil que está conectado con la red celular 110 puede estar accediendo a Internet. La pasarela 111 permite que se transfieran mensajes de HTTP y otros entre la red celular 110 y la red 104.

En una implementación, el servidor 106 es responsable de realizar una operación de sincronización que sincroniza los cambios que se realizan entre un dispositivo móvil 108 y un almacén de datos 107 que está almacenado en el servidor 106 o algún otro dispositivo informático que se encuentra separado del dispositivo móvil 108. En una implementación, la operación de sincronización es bidireccional, lo que quiere decir que los cambios se sincronizan en ambas direcciones en algún punto en el tiempo. En un escenario de sincronización bidireccional, cuando tienen lugar cambios en los datos en el dispositivo móvil, el almacén de datos 107 se actualiza en algún punto en el tiempo para tener la información actualizada. De forma similar, cuando tienen lugar cambios en los datos del dispositivo cuando un usuario accede a la funcionalidad de dispositivo móvil a partir del dispositivo informático 102 (o el servidor

106), entonces el almacén de datos 107 se sincroniza con el dispositivo móvil 108 de tal modo que el dispositivo móvil 108 contiene la información actualizada.

En una implementación, el almacén de datos 107 puede incluir mensajes de texto de servicio de mensajes cortos (SMS, *short message service*), mensajes de servicio de mensajes multimedia (MMS, *multimedia message service*) que incluyen un mensaje de texto y / o uno o más objetos multimedia (tales como una fotografía), historial de llamadas perdidas, historial de llamadas global, mensajes de voz, mensajes de correo electrónico, calendario, contactos, tareas, y / o numerosos tipos de información que se proporcionan a partir del dispositivo móvil 108 y / u otras fuentes. Esta sincronización se realiza de forma inalámbrica con un dispositivo móvil, a pesar de que el servidor 106 puede tener una conexión cableada o inalámbrica tal como se ha descrito en lo que antecede. Este es el dispositivo móvil que tiene una conexión inalámbrica con la red 104, de tal modo que cualquier referencia en el presente documento a las comunicaciones inalámbricas con el dispositivo móvil están haciendo referencia a este hecho, y no se está refiriendo a si el dispositivo informático 102 o el servidor 106 tiene, o no, una conexión cableada o inalámbrica con la red 104.

En una implementación, la operación de sincronización es iniciada de forma periódica por el servidor 106, tal como de forma programada tal como se especifica en algún ajuste definido por usuario o definido por administrador. En otra implementación, la operación de sincronización es iniciada por el servidor 106 cuando el usuario inicia una característica del dispositivo móvil 108 de forma remota con respecto al dispositivo informático 102. Como alternativa o adicionalmente, la operación de sincronización puede ser iniciada por el servidor 106 a petición a partir del dispositivo informático 102 de acceder a información a partir del dispositivo móvil 108. En aún otra implementación, la operación de sincronización es iniciada por el dispositivo móvil 108 de forma periódica, tal como cuando cambia la información en el dispositivo móvil 108. Estos escenarios de sincronización se describen con detalle adicional en las figuras 2 - 13 en el presente documento.

Un usuario puede utilizar un dispositivo informático separado, tal como el dispositivo informático 102, para acceder a la información que está almacenada en el almacén de datos 107 que provino del dispositivo móvil 108 y / u otras ubicaciones. Por ejemplo, el usuario podría acceder a una lista de llamadas que se perdieron en el dispositivo móvil mientras estaba lejos del dispositivo móvil, tal como se describe en la figura 7. En un escenario de este tipo, el dispositivo informático 102 tendría una aplicación que se comunica con el servidor 106 o directamente con el almacén de datos 107 para recuperar la información a partir del almacén de datos 107 que se sincronizó a partir de un dispositivo móvil, tal como se describe en la figura 6. La aplicación en el dispositivo informático 102 que visualiza información a partir del dispositivo móvil también puede incluir información a partir de otras ubicaciones, tales como teléfonos de oficina, correo electrónico de oficina, y así sucesivamente. En el presente ejemplo, la aplicación puede ser un sistema de comunicación o de mensajería unificado que reúne información y mensajes a partir de múltiples ubicaciones, incluyendo datos sincronizados de forma inalámbrica a partir de uno o más dispositivos móviles.

El dispositivo informático 102 también puede acceder a, y / o iniciar, numerosas otras características del dispositivo móvil 108, tal como la creación y / o respuesta a mensajes de SMS y / o de MMS que se dirigieron al dispositivo móvil. Tal como se describe con detalle adicional en los procesos de las figuras 3 - 5, mensajes de SMS y / o mensajes de MMS se pueden iniciar a partir del dispositivo informático 102, y aún así enviarse a través del dispositivo móvil 108 (incluso mientras el dispositivo móvil 108 se encuentra en una ubicación separada del dispositivo informático 102). Tal como se describe con detalle adicional en la figura 8, las llamadas de teléfono se pueden iniciar a partir del dispositivo informático 102 y entonces marcarse a través del dispositivo móvil 108, incluso si el dispositivo móvil 108 está ubicado por separado del dispositivo informático 102.

En las siguientes figuras se proporcionarán algunos ejemplos y detalles adicionales para ilustrar cómo el dispositivo móvil 108 puede actuar como un servidor de comunicaciones que ofrece un acceso remoto a determinadas características y / o para cómo el dispositivo móvil 108 puede sincronizar de forma inalámbrica los datos con el servidor 106 para el acceso a partir de otros uno o más dispositivos informáticos (tal como el dispositivo informático 102).

Pasando a continuación a las figuras 2 - 8, las fases para implementar una o más implementaciones del sistema de comunicación de dispositivo móvil 100 se describen con detalle adicional. En algunas implementaciones, los procesos de la figura 2 - 8 se implementan, al menos parcialmente, en la lógica operativa del dispositivo informático 500 (de la figura 14).

La figura 2 es un diagrama de flujo de proceso 200 que ilustra una implementación de las fases que están implicadas en el uso de características específicas del dispositivo móvil a partir de otros dispositivos informáticos. El dispositivo móvil puede ser usado por un usuario como de costumbre (la fase 202). Cuando una determinada información de comunicación cambia en un dispositivo móvil, un servidor sincroniza los datos en el dispositivo móvil (108 en la figura 1) con un almacén de datos remoto (107 en la figura 1) a través de la red (la fase 204). Algunos ejemplos no limitantes de los tipos de información de comunicación que se sincronizan incluyen mensajes de SMS, mensajes de MMS, historial de llamadas perdidas, y / o historial de llamadas completo. Tal como se ha descrito en lo que antecede, la operación de sincronización puede ser iniciada por el servidor en respuesta a que pase un periodo de tiempo tras lo cual se solicitan nuevos datos, a petición por el servidor cuando un usuario quiere iniciar una funcionalidad en el dispositivo móvil de forma remota con respecto a un dispositivo informático separado, a petición

a partir del dispositivo móvil debido a que han cambiado los datos, y / o a petición a partir de un dispositivo informático que desea acceder a una información actual del dispositivo móvil.

El usuario es capaz de acceder a datos de dispositivo móvil que están almacenados en un servidor usando otros dispositivos informáticos a través de la red (la fase 206). Dicho de otra forma, a petición a partir de una aplicación de cliente en un dispositivo informático, el servidor puede responder con datos a partir del almacén de datos que visualiza la información más actual a partir del dispositivo móvil. Al posibilitar que el usuario vea y acceda a información a partir del dispositivo móvil que se encuentra contenida actualmente en el almacén de datos remoto (como una copia), el usuario se puede mantener al día de las actividades de comunicación que han tenido lugar en el dispositivo móvil incluso si se encuentra lejos del dispositivo móvil. Como alternativa o adicionalmente, el usuario puede iniciar de forma remota una o más características específicas del dispositivo móvil a partir de otros dispositivos informáticos a través de la red (la fase 208). Un ejemplo no limitante del inicio remoto de características en el dispositivo móvil incluye la creación y / o respuesta de mensajes de SMS / MMS en el dispositivo informático que se inicia a partir del dispositivo informático. Otro ejemplo no limitante incluye el inicio de llamadas de teléfono a partir del dispositivo informático que entonces se encaminan y se marcan a partir del dispositivo móvil. Estos diversos escenarios se describirán a continuación con detalle adicional en los procesos y las pantallas simuladas que se dan a continuación.

La figura 3 es un diagrama de flujo de proceso 230 que ilustra una implementación de las fases que están implicadas en posibilitar que un usuario cree y responda a mensajes de SMS y / o de MMS para un dispositivo móvil específico a partir de un dispositivo informático separado. Se recibe una selección a partir de un usuario de un dispositivo informático para crear o responder a un mensaje de SMS y / o de MMS que se envió a un dispositivo móvil (la fase 232). Se visualizan uno o más formularios de composición al usuario del dispositivo informático para permitir que el usuario cree un nuevo mensaje o una respuesta a un mensaje existente (la fase 234). Se recibe una entrada a partir de un usuario para cumplimentar los campos relevantes en los uno o más formularios de composición (la fase 236), tal como el número de teléfono del otro dispositivo al que se dirige el mensaje de SMS, y el texto del mensaje. Dicho de otra forma, usando un ordenador totalmente separado del dispositivo móvil, el usuario puede teclear un mensaje que se enviará posteriormente como un mensaje de texto de SMS y / o un mensaje multimedia de MMS directamente a partir del dispositivo móvil. Una vez que el usuario ha acabado de introducir información en el formulario o formularios de composición, se recibe una selección de envío a partir del usuario del dispositivo informático (la fase 238). El mensaje de SMS y / o de MMS se coloca en una bandeja de salida de lado de servidor, indicando de ese modo una sincronización con el dispositivo móvil (la fase 240), que se describe con detalle adicional en la figura 4.

La figura 4 es un diagrama de flujo de proceso 260 que ilustra una implementación de las fases que están implicadas en que un servidor sincronice un mensaje de SMS y / o un mensaje de MMS con el dispositivo móvil para su envío. El servidor sincroniza el mensaje de SMS y / o el mensaje de MMS con una bandeja de salida respectiva en el dispositivo móvil (la fase 262). Este cambio en el estado de bandeja de salida en la bandeja de salida del dispositivo móvil da lugar a que el dispositivo móvil envíe el mensaje de SMS y / o de MMS (la fase 264), exactamente como si el usuario hubiera tecleado el mensaje directamente en el dispositivo. El mensaje enviado es desplazado entonces de la carpeta de bandeja de salida respectiva en el dispositivo móvil a la carpeta de elementos enviados respectiva en el dispositivo móvil y, opcionalmente, el servidor (la fase 266). Dicho de otra forma, la sincronización con el servidor se puede realizar justo después de que haya cambiado el estado de los elementos enviados u otra carpeta, o en un instante programado posterior. El resultado final de los procesos que se describen en las figuras 3 y 4 es que el usuario fue capaz de componer un mensaje de SMS y / o un mensaje de MMS para un destinatario objetivo usando un dispositivo informático separado, pero el mensaje se envió en realidad al destinatario objetivo a partir del propio dispositivo móvil.

Pasando a continuación a la figura 5, se muestra un diagrama de flujo de proceso 290 que ilustra una implementación de las fases que están implicadas en la sincronización de datos en un servidor con mensajes de SMS y / o mensajes de MMS entrantes que se reciben en un dispositivo móvil. El dispositivo móvil recibe uno o más mensajes de SMS y / o mensajes de MMS entrantes a partir de una tercera parte (la fase 292). El mensaje de SMS y / o el mensaje de MMS se añade a la bandeja de entrada respectiva del dispositivo móvil, indicando de ese modo una sincronización con el servidor (la fase 294). Tras la sincronización, el mensaje de SMS y / o el mensaje de MMS se guarda en el almacén de datos del servidor (la fase 296). Una aplicación de cliente en un dispositivo informático visualiza opcionalmente una alerta del nuevo mensaje o mensajes de SMS y / o mensaje o mensajes de MMS (la fase 298).

La figura 6 es un diagrama de flujo de proceso 310 que ilustra una implementación de las fases que están implicadas en la sincronización de un historial de llamadas entrantes y / o un historial de llamadas perdidas en un dispositivo móvil con un servidor para posibilitar el acceso de usuario a los datos por separado del dispositivo móvil. El dispositivo móvil recibe una llamada entrante (la fase 312). La llamada se registra en un historial de llamadas global, y en una lista de llamadas perdidas si no se contestó a la llamada en el dispositivo móvil (la fase 314). La lista de historial de llamadas y / o la lista de llamadas perdidas se guarda y / o se actualiza en el almacén de datos del servidor (la fase 316). Una aplicación de cliente en el dispositivo informático puede opcionalmente visualizar una alerta para anunciar un cambio en el estatus del historial de llamadas y / o la lista de llamadas perdidas (la fase 318). En la figura 13 se muestra un ejemplo de una alerta que se puede visualizar.

La figura 7 es un diagrama de flujo de proceso 340 que ilustra una implementación de las fases que están implicadas en posibilitar que un usuario acceda a un historial de llamadas y / o llamadas perdidas de un dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado. Se recibe una selección a partir de un usuario del dispositivo informático para acceder al historial de llamadas y / o llamadas perdidas en el dispositivo móvil (la fase 342). Si los datos no se han sincronizado recientemente, el servidor puede opcionalmente conectar con el dispositivo móvil para recuperar el historial de llamadas y / o llamadas perdidas y guardarlas en el almacén de datos del servidor (la fase 344). Se puede acceder al historial de llamadas que se guardó en el almacén de datos del servidor de tal modo que la aplicación de cliente en el dispositivo informático puede visualizar las llamadas perdidas y / o el historial de llamadas solicitado al usuario (la fase 346). En una implementación, el usuario del dispositivo informático puede seleccionar un número de teléfono o contacto en la lista de llamadas de dispositivo móvil que se visualizan en la aplicación de cliente e iniciar una llamada a partir de la aplicación de cliente (la fase 348). En un escenario de este tipo, la llamada se podría iniciar a partir de ser un teléfono u ordenador habilitado para teléfono diferente del dispositivo móvil y / o a partir del propio dispositivo móvil a través de un inicio remoto con respecto al dispositivo informático. Un ejemplo de visualización de un historial de llamadas de dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado y, opcionalmente, de selección del número a marcar en el historial de llamadas se ilustra en la figura 11.

La figura 8 es un diagrama de flujo de proceso 370 que ilustra una implementación de las fases que están implicadas en posibilitar que un usuario inicie una llamada de teléfono a partir de un dispositivo informático que se encamina a través de un dispositivo móvil. Esta característica puede permitir que se realicen llamadas a través de un dispositivo móvil incluso a partir de un usuario que está ubicado por separado del dispositivo móvil, incluso fuera del país. Dicho de otra forma, un uso posible de la característica que se describe en esta figura es que un usuario viaje al extranjero y que realice llamadas internacionales a partir de su teléfono móvil mientras se deja ese teléfono enchufado en casa. Esto podría evitar tarificación por uso internacional, y aún permitir que el usuario realice llamadas que se marcan a partir de su dispositivo móvil y tienen la ID de llamante de su dispositivo móvil.

Para empezar, se recibe una selección de un usuario del dispositivo informático para acceder a una característica de marcado remoto para realizar una llamada en el dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado (la fase 372). Se recibe una entrada a partir del usuario para seleccionar el número de teléfono y / o la persona a la que llamar, y se recibe una selección a partir del usuario para indicar que el usuario está listo para iniciar la llamada (la fase 374). Por ejemplo, el usuario puede teclear o seleccionar un número o persona, y entonces hacer clic sobre, o seleccionar de otro modo, una opción de marcado. El servidor se conecta entonces con el dispositivo móvil, envía el número de teléfono u otra información necesaria al dispositivo móvil, y da lugar a que el dispositivo móvil inicie el marcado (la fase 376). El servidor mantiene una conexión con el dispositivo móvil y el dispositivo informático de forma simultánea (la fase 378). Uno o más paquetes de datos se reciben a partir del dispositivo móvil y se envían al dispositivo informático de tal modo que el usuario del dispositivo informático puede escuchar la respuesta a partir de la tercera parte (la fase 380). Por lo general, este es el saludo cuando la persona contesta al teléfono, tal como "Hola", o "John al habla". El paquete o paquetes de datos se pueden capturar en el dispositivo móvil o mediante el servidor a través de la conexión de comunicación abierta.

La voz hablada procedente del usuario del dispositivo informático se envía en uno o más paquetes de datos al dispositivo móvil de tal modo que la tercera parte puede escuchar la comunicación procedente del usuario del dispositivo informático (la fase 382). Los paquetes de datos se pueden crear en el servidor, o capturarse en el dispositivo informático y transmitirse al servidor a través de la conexión de comunicación. Se apreciará que no se pretende transmitir orden requerido alguno en la ordenación de los paquetes de datos que se están enviando y recibiendo. Por ejemplo, en algunos escenarios, los primeros uno o más paquetes de datos podrían provenir del usuario del dispositivo informático en lugar de la tercera parte, tal como cuando la tercera parte no ha dicho nada en absoluto después de contestar a la llamada, y el usuario del dispositivo informático responde diciendo, "Hola, ¿hay alguien ahí?".

Mientras la llamada se encuentra en proceso (el punto de decisión 384), las fases se repiten con el servidor manteniendo la conexión (la fase 378), y con los paquetes de datos en ambos lados siendo intercambiados (las fases 380 y 382). Una vez que ha terminado la llamada (el punto de decisión 384), entonces termina el proceso (la fase 386). El proceso de inicio de llamada remoto de la figura 8 se muestra con detalle adicional en la figura 12.

Pasando a continuación a las figuras 9 - 12, se muestran unas pantallas simuladas para ilustrar unas interfaces de usuario a modo de ejemplo para acceder a información de dispositivo móvil y / o características a partir de un dispositivo informático separado. Estas pantallas se pueden presentar visualmente a los usuarios en un dispositivo o dispositivos de salida 511 (de la figura 14). Además, estas pantallas pueden recibir una entrada a partir de los usuarios a partir de un dispositivo o dispositivos de entrada 512 (de la figura 14).

La figura 9 es una pantalla simulada 400 para una implementación que ilustra la visualización de información de dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado. Se muestra el número de teléfono 402 del dispositivo móvil con el que se corresponden los datos, junto con otra información de mensajería con respecto a ese dispositivo móvil. Por ejemplo, se visualizan las carpetas de bandeja de entrada de SMS 404, de elementos enviados de SMS, de historial de llamadas y de llamadas perdidas. Debido a que se selecciona la bandeja de entrada de SMS 404, los mensajes 406 para la bandeja de entrada 406 del dispositivo móvil se visualizan con

detalle adicional. En el ejemplo que se muestra, también se visualizan para una revisión rápida algunos detalles de los contenidos 408 del mensaje seleccionado. El usuario del dispositivo informático puede ver los mensajes de SMS y / u otra información de comunicaciones de dispositivo móvil con detalle adicional, y, opcionalmente, actuar sobre esos mensajes, tal como mediante la selección de una opción de nuevo mensaje de SMS 410 para crear un nuevo mensaje de SMS, o una opción de respuesta 412 para responder a un mensaje de SMS seleccionado. Estas características se analizan con detalle adicional en la figura 10.

La figura 10 es una pantalla simulada 420 para una implementación que ilustra el inicio de la creación y el envío de un mensaje de SMS para un dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado. Se puede mostrar una pantalla similar a la figura 10 cuando el usuario selecciona una opción de nuevo mensaje de SMS o una opción de respuesta tal como se muestra en la figura 9. El usuario puede complimentar los detalles de dispositivo móvil al que se debería enviar este mensaje de SMS particular. Por ejemplo, el campo A: 422, El campo DE: 424 y el cuerpo de mensaje 426 pueden ser introducidos por el usuario y / o de forma programática. Por ejemplo, el campo A: 422 puede ser introducido de forma manual por el usuario, o seleccionarse a partir de la lista de contactos de un usuario y entonces añadirse de forma programática. El campo DE: 424 se puede complimentar de forma programática a partir de los ajustes de cuenta de teléfono móvil del usuario, o ser introducido de forma manual por el usuario que tiene una autoridad apropiada para usar el número de ese dispositivo móvil. El mensaje que quiere enviar el usuario se puede introducir en el cuerpo de mensaje 426. Una vez que el mensaje está listo para ser enviado, el usuario puede seleccionar la opción de envío 428, y se inicia el proceso que se describe en la figura 4 para enviar el mensaje a la bandeja de salida del dispositivo móvil.

La figura 11 es una pantalla simulada 440 para una implementación que ilustra la visualización de llamadas perdidas para un dispositivo móvil a partir de un dispositivo informático separado y, opcionalmente, el inicio de una llamada de retorno. En el presente ejemplo, el usuario ha seleccionado la carpeta de llamadas perdidas 442, está viendo la lista de llamadas perdidas 444 a partir del dispositivo móvil particular. También se pueden visualizar algunos detalles adicionales 446 acerca de la llamada perdida actualmente seleccionada, y / o información adicional acerca de esa llamada que se puede haber incluido, o no, en la lista de llamadas perdidas a partir del dispositivo móvil. En el ejemplo en la figura 11, se muestran detalles de contacto adicionales que se sacaron de un registro de contactos para la persona cuya llamada se perdió. También se pueden proporcionar opciones adicionales para las llamadas perdidas y / o el historial de llamadas y detalles relacionados, tal como devolver la llamada a la persona. En el ejemplo que se muestra en la figura 11, se visualizan dos opciones para devolver la llamada a la persona. Una opción 448 visualizada es para iniciar la llamada a partir del dispositivo informático actual usando un teléfono (tal como un teléfono de voz a través de IP) que está acoplado con el dispositivo informático actual (que no sea el dispositivo móvil). La otra opción 450 visualizada es para iniciar la llamada a partir del dispositivo móvil usando el dispositivo informático actual como el punto de partida. Este último proceso se describió con detalle en la figura 8.

De forma similar, la figura 12 es una pantalla simulada 460 para una implementación que ilustra el inicio de una llamada a partir de un dispositivo informático separado que se marcará a partir de, y se encaminará a través de, un dispositivo móvil. En el presente ejemplo, se muestra un registro de detalles de contacto para un contacto seleccionado. Se puede seleccionar uno de los números de teléfono de ese contacto, tal como el número de casa 468 que se muestra para mamá. Un número a marcar también se puede introducir de forma automática en el campo de número a marcar 462. Si el usuario quiere cancelar la realización de la llamada, entonces se puede seleccionar la opción de cancelación 466. Una vez que un número de teléfono se ha introducido o se ha seleccionado de otro modo, la opción de marcado 464 se puede iniciar para comenzar la llamada a través del dispositivo móvil. El proceso que se describe con detalle en la figura 8 para convertir los paquetes de datos entre el dispositivo móvil y el dispositivo informático se sigue entonces para procesar la llamada.

La figura 13 es una pantalla simulada 480 para una implementación que ilustra la visualización de una alerta al usuario cualquiera que sea el programa en el que está trabajando el mismo para indicar que ha llegado un nuevo mensaje al dispositivo móvil. En el ejemplo que se muestra, el mensaje de alerta 482 indica que ha llegado un nuevo mensaje de SMS al dispositivo móvil. En una implementación, el usuario puede seleccionar el mensaje de alerta 482 y llevarse directamente a la bandeja de entrada de lado de servidor que tiene una copia del nuevo mensaje. En otra implementación, el usuario puede abrir de forma manual un programa separado que permite el acceso a la bandeja de entrada de lado de servidor.

Tal como se muestra en la figura 14, un sistema informático a modo de ejemplo para usar para implementar una o más partes del sistema incluye un dispositivo informático, tal como el dispositivo informático 500. En su configuración más básica, el dispositivo informático 500 incluye, por lo general, al menos una unidad de procesamiento 502 y una memoria 504. Dependiendo de la configuración y el tipo exacto de dispositivo informático, la memoria 504 puede ser volátil (tal como RAM), no volátil (tal como ROM, memoria flash, etc.) o alguna combinación de las dos. Esta configuración más básica se ilustra en la figura 14 por medio de la línea de trazo discontinuo 506.

Adicionalmente, el dispositivo 500 también puede tener características / funcionalidad adicionales. Por ejemplo, el dispositivo 500 también puede incluir un almacenamiento adicional (extraíble y / o no extraíble) incluyendo, pero sin limitarse a, cinta o discos magnéticos u ópticos. Tal almacenamiento adicional se ilustra en la figura 14 mediante el almacenamiento extraíble 508 y el almacenamiento no extraíble 510. El medio de almacenamiento informático

5 incluye medios volátiles y no volátiles, extraíbles y no extraíbles que se implementan en cualquier procedimiento o tecnología para el almacenamiento de información tal como instrucciones legibles por ordenador, estructuras de datos, módulos de programa u otros datos. La memoria 504, el almacenamiento extraíble 508 y el almacenamiento no extraíble 510 son, todos ellos, ejemplos de un medio de almacenamiento informático. El medio de almacenamiento informático incluye, pero no se limita a, RAM, ROM, EEPROM, memoria flash u otra tecnología de memoria, CD-ROM, disco versátil digital (DVD, *digital versatile disk*) u otro almacenamiento óptico, cassetes magnéticos, cinta magnética, almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que se pueda usar para almacenar la información deseada y al que pueda acceder el dispositivo 500. Cualquier medio de almacenamiento informático de ese tipo puede ser parte del dispositivo 500.

10 El dispositivo informático 500 incluye una o más conexiones de comunicación 514 que permiten que el dispositivo informático 500 se comunique con otros ordenadores / aplicaciones 515. El dispositivo 500 también puede tener un dispositivo o dispositivos de entrada 512 tal como teclado, ratón, lápiz, dispositivo de entrada por voz, dispositivo de entrada táctil, etc. También se pueden incluir un dispositivo o dispositivos de salida 511 tal como un dispositivo de visualización, altavoces, impresora, etc. Estos dispositivos son bien conocidos en la técnica y, en el presente caso, no es necesario que se los analice de forma detallada. En una implementación, el dispositivo informático 500 incluye parte o la totalidad de los componentes del sistema de comunicación de dispositivo móvil 10.

15 A pesar de que la materia objeto se ha descrito en un lenguaje específico de características estructurales y / o actos metodológicos, se ha de entender que la materia objeto que se define en las reivindicaciones adjuntas no se limita necesariamente a las características o actos específicos que se han descrito en lo que antecede.

20 Por ejemplo, un experto en la materia del soporte lógico informático reconocerá que los ejemplos que se analizan en el presente documento se podrían organizar de forma diferente en uno o más ordenadores para incluir menos opciones o características, u opciones o características adicionales, con respecto a las que se muestran en los ejemplos.

25

REIVINDICACIONES

1. Un medio legible por ordenador que tiene instrucciones ejecutables por ordenador para dar lugar a que un ordenador realice unas etapas que comprenden:

5 realizar una operación de sincronización para actualizar un almacén de datos (107) con una copia de información de comunicación a partir de un dispositivo móvil (108) de un usuario, realizándose la operación de sincronización de forma inalámbrica con el dispositivo móvil (108);

caracterizado por

10 posibilitar que el usuario vea y acceda a la copia de información de comunicación usando un dispositivo informático separado (102), almacenándose la copia de la información de comunicación en el almacén de datos (107) de forma remota con respecto al dispositivo móvil (108) y el dispositivo informático separado (102) e incluyendo uno o más mensajes de texto enviados al dispositivo móvil (108) y una o más llamadas en el dispositivo móvil (108);

15 posibilitar que el usuario seleccione un mensaje de texto enviado al dispositivo móvil (108) o una llamada perdida en el dispositivo móvil (108); y

posibilitar que el usuario inicie de forma remota operaciones en el dispositivo móvil (108) a partir del dispositivo informático separado (102) para responder al mensaje de texto seleccionado o la llamada perdida seleccionada.

2. El medio legible por ordenador de la reivindicación 1, en el que el mensaje de texto es un mensaje de SMS.

3. El medio legible por ordenador de la reivindicación 1, en el que el mensaje de texto es un mensaje de MMS que incluye uno o más objetos multimedia.

20 4. El medio legible por ordenador de la reivindicación 1, en el que la información de comunicación a la que puede acceder el usuario del dispositivo informático separado incluye un historial de llamadas de una o más llamadas en el dispositivo móvil.

25 5. El medio legible por ordenador de la reivindicación 1, en el que una operación remota que puede iniciar el usuario en el dispositivo móvil a partir del dispositivo informático separado es la realización de una llamada a través del dispositivo móvil.

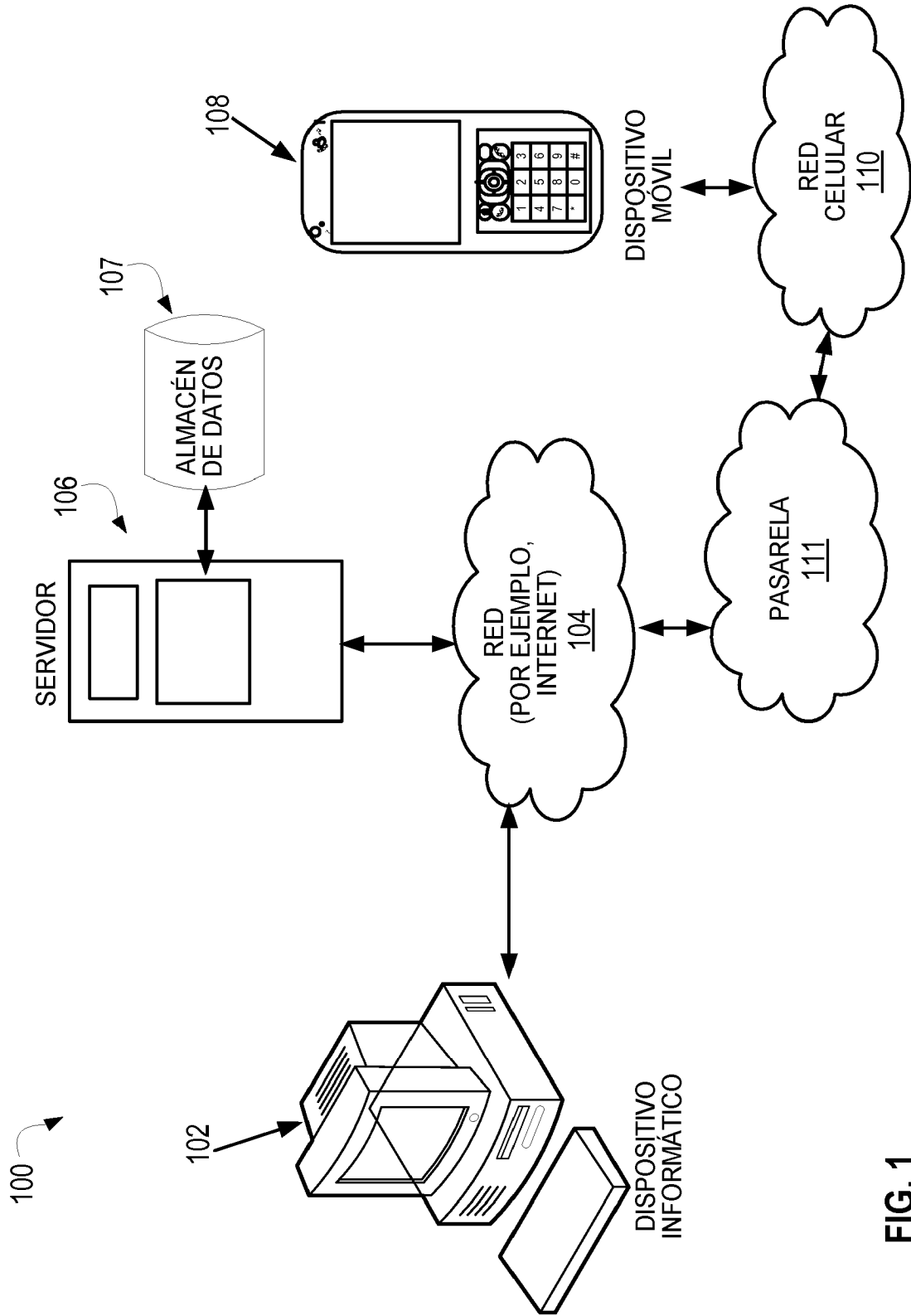


FIG. 1

200

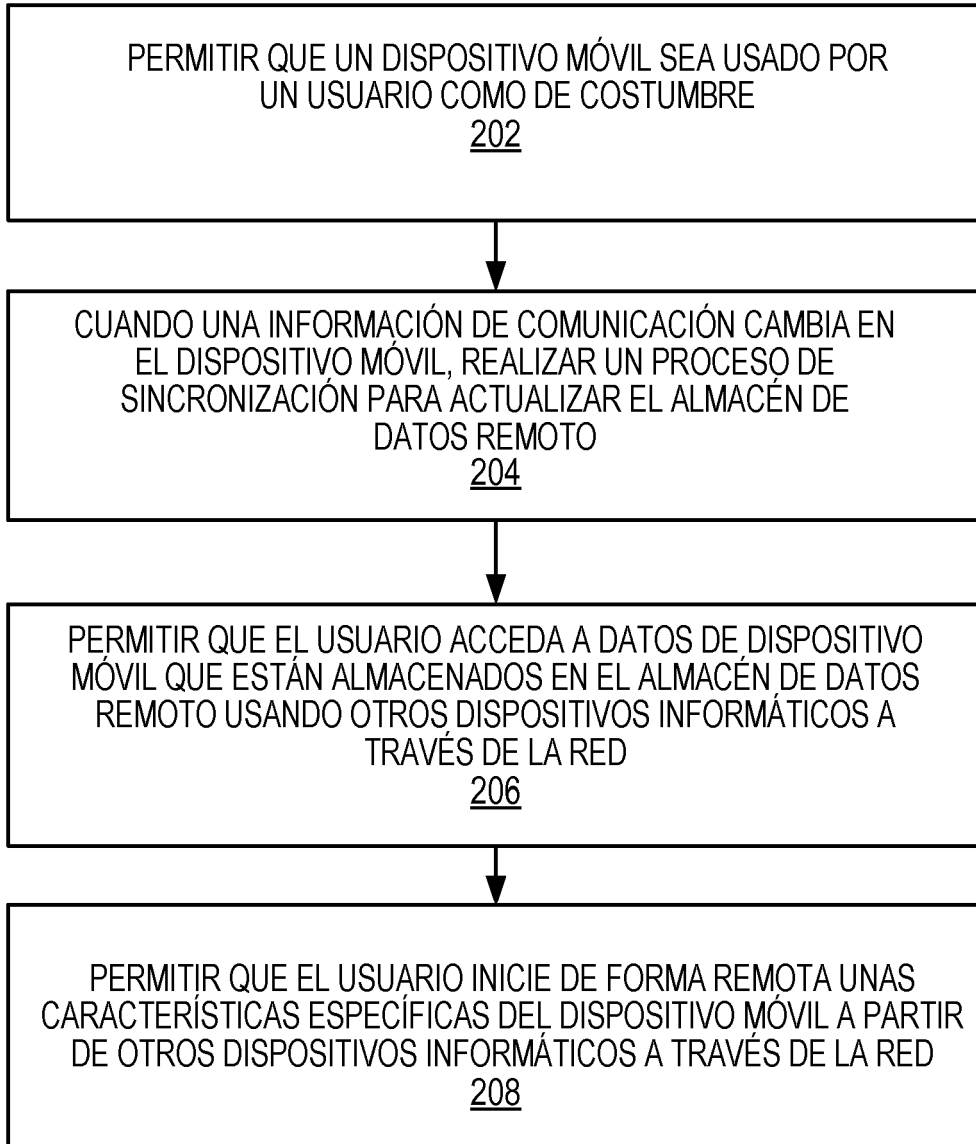


FIG. 2

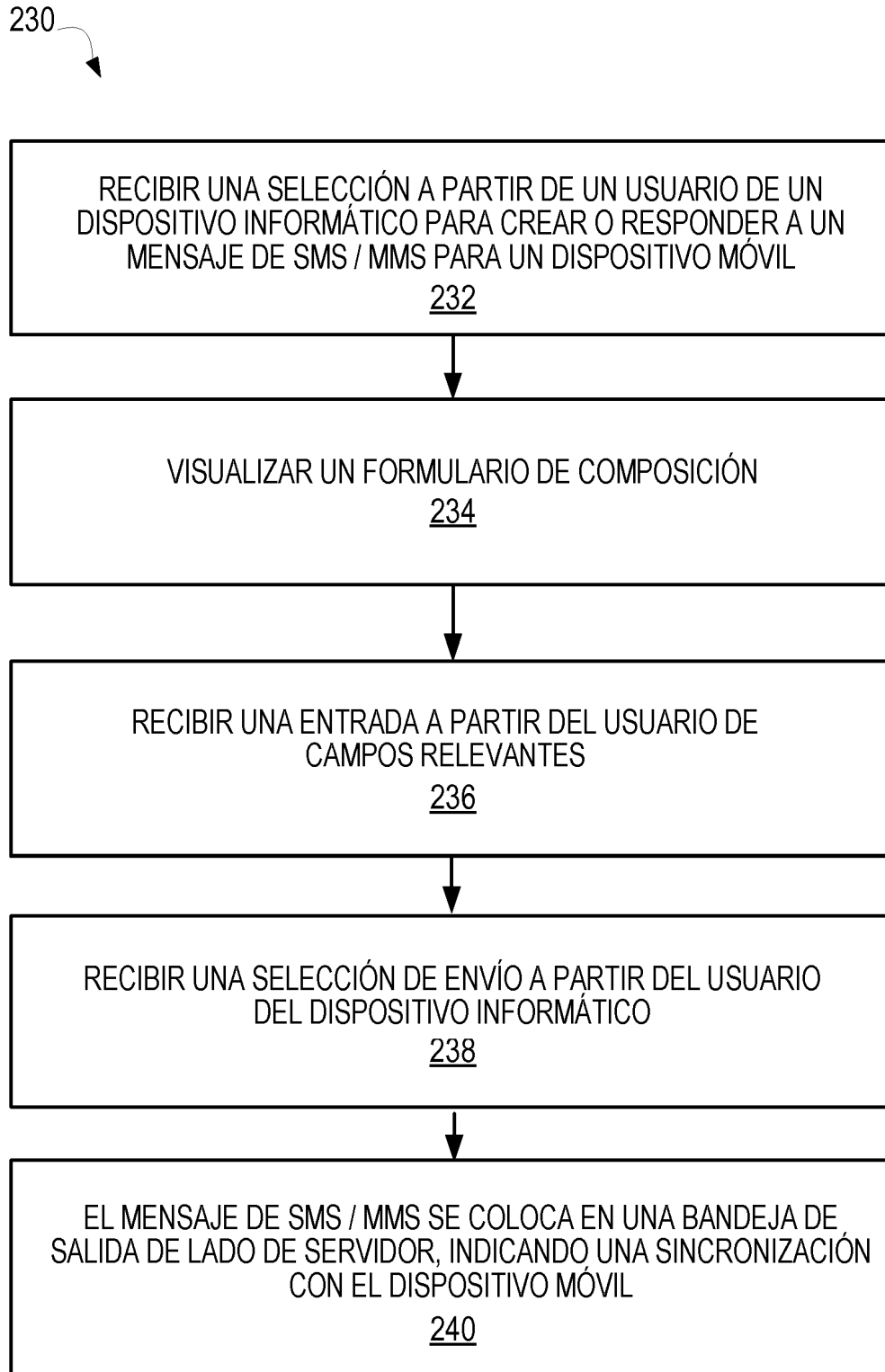


FIG. 3

260

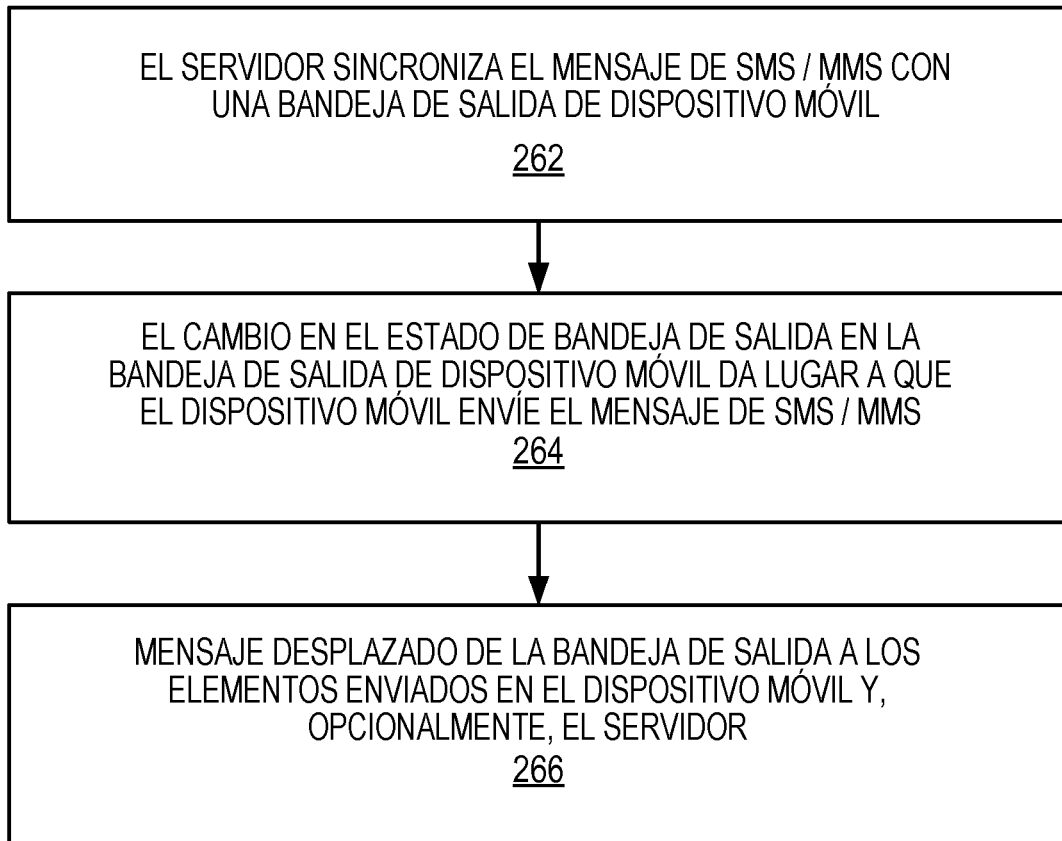


FIG. 4

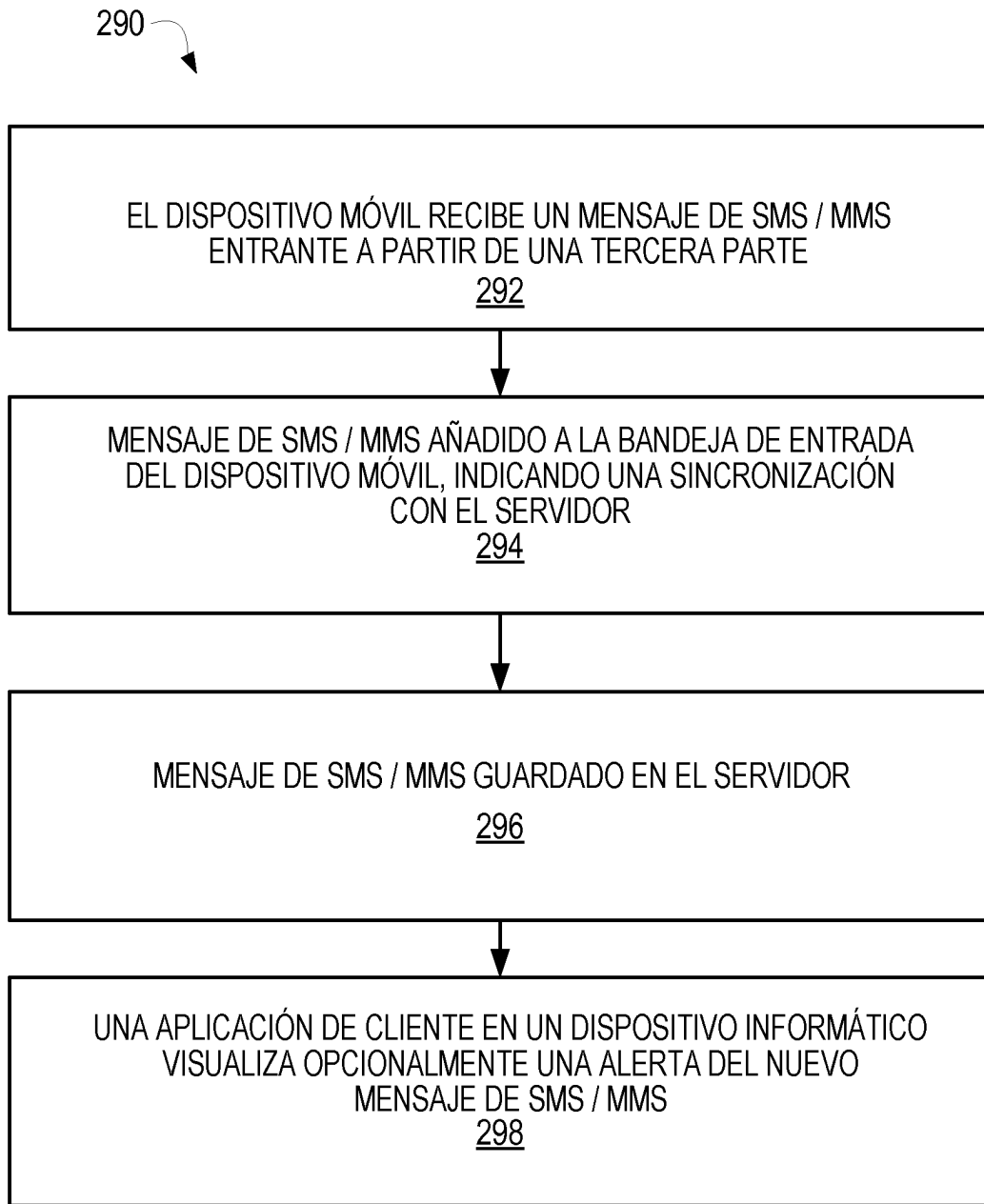


FIG. 5

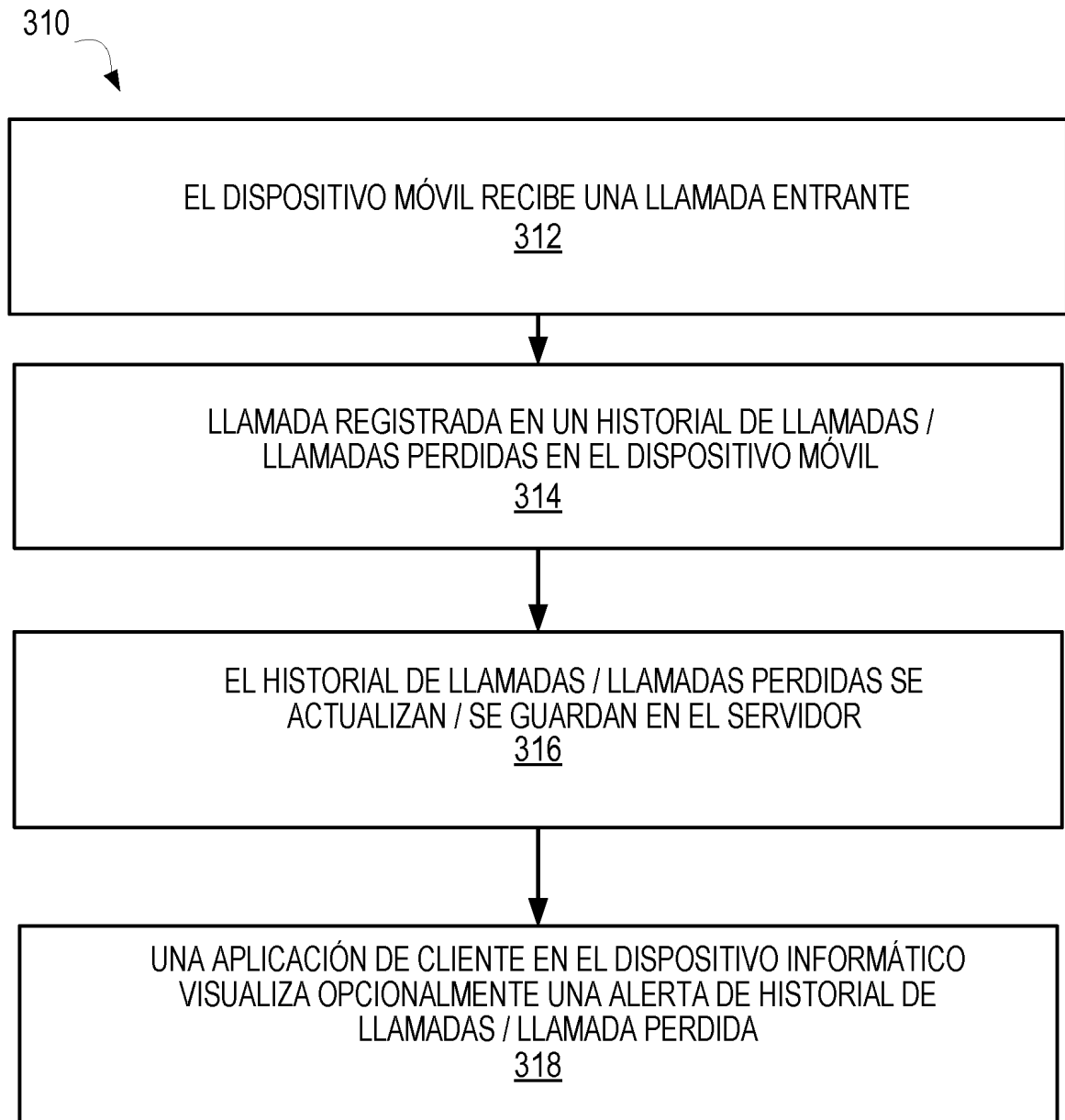


FIG. 6

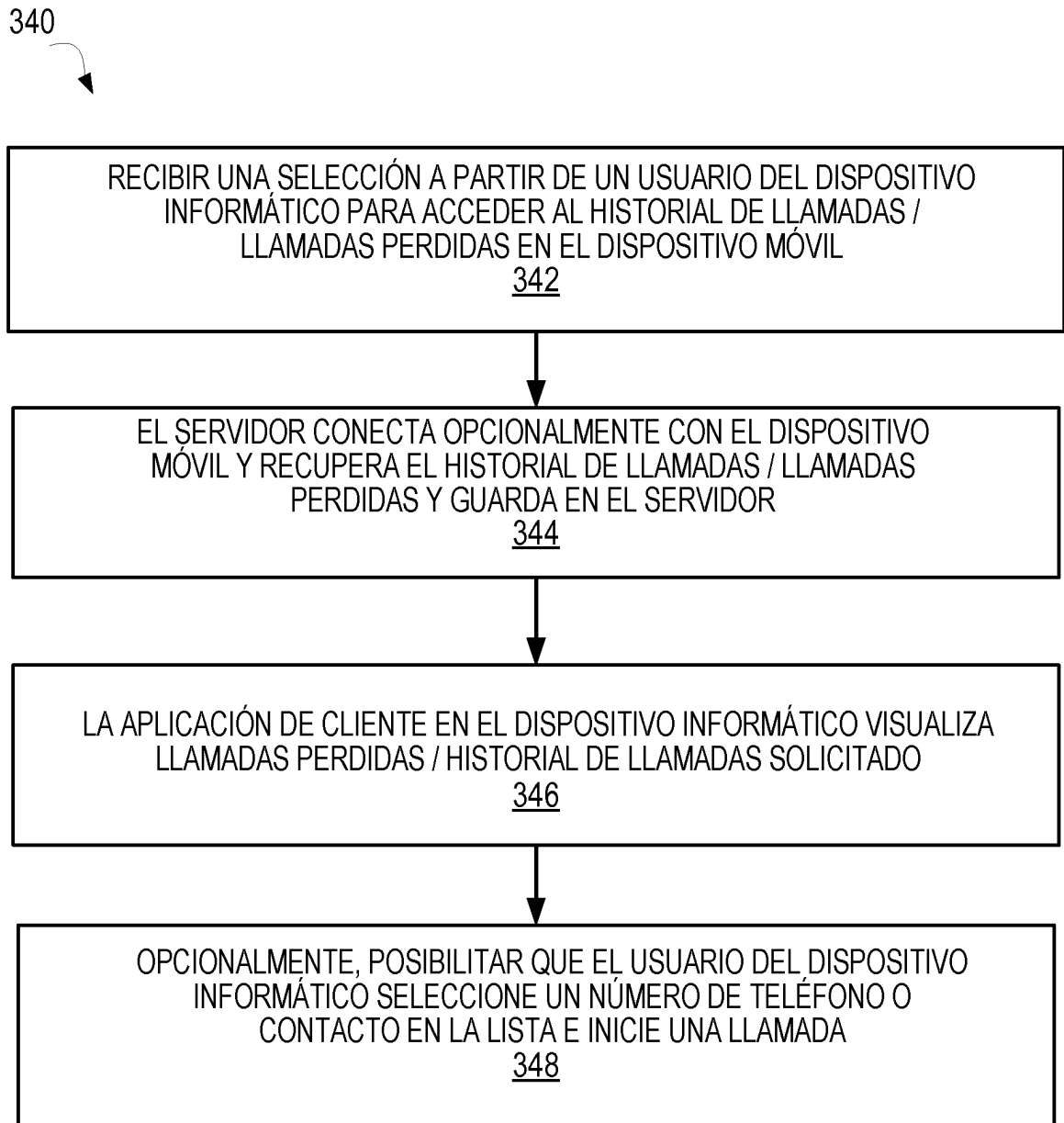


FIG. 7

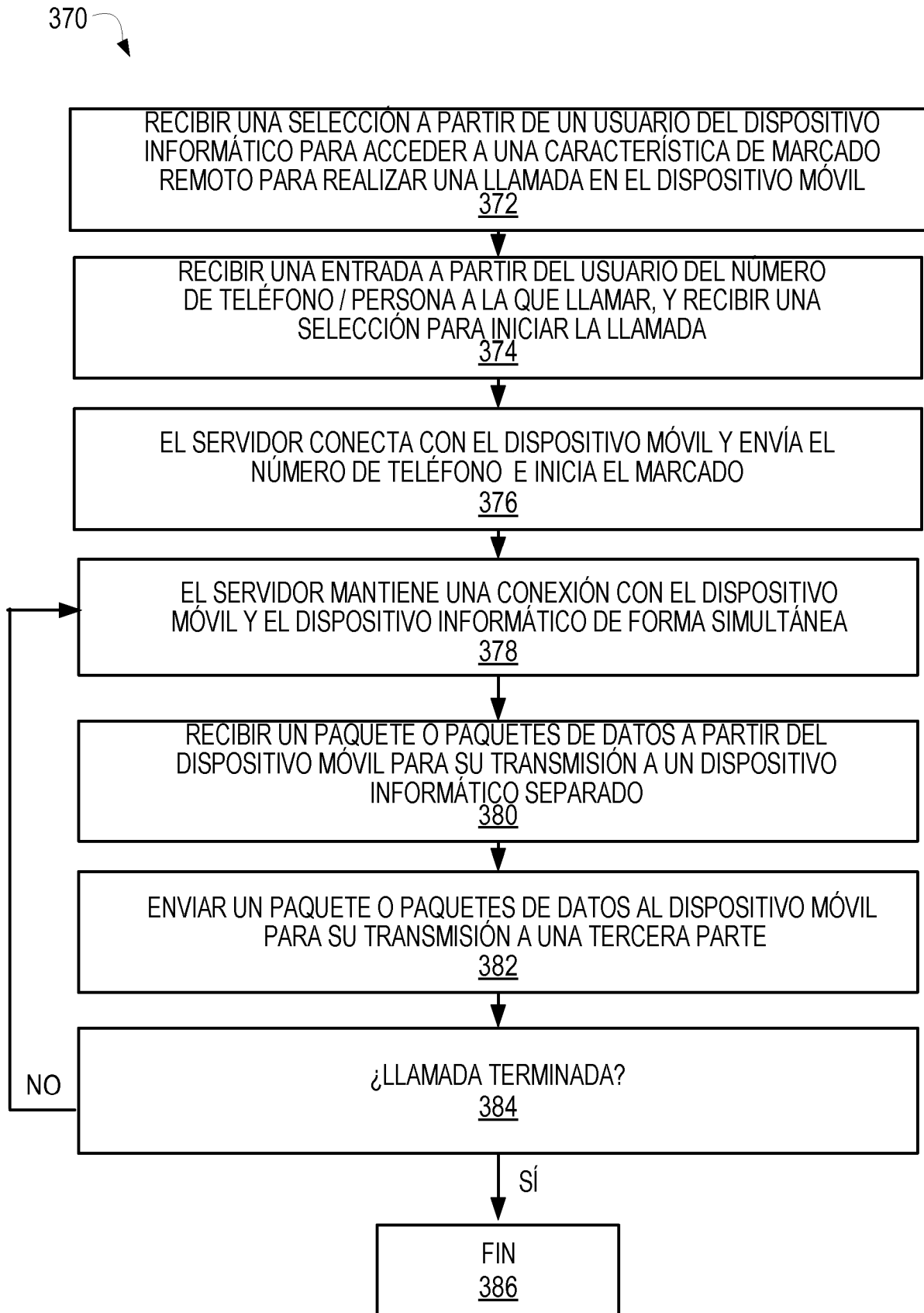


FIG. 8

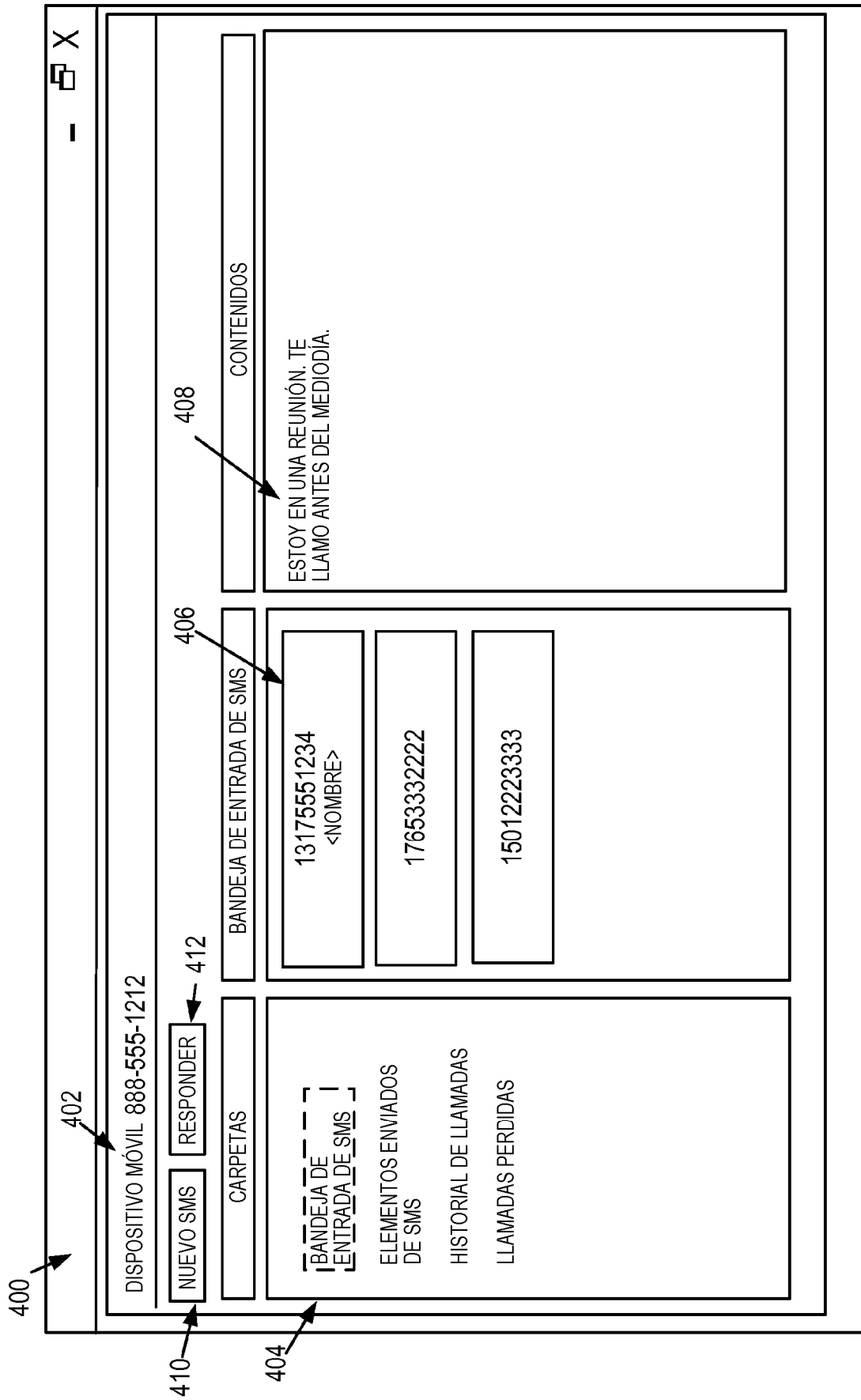


FIG. 9

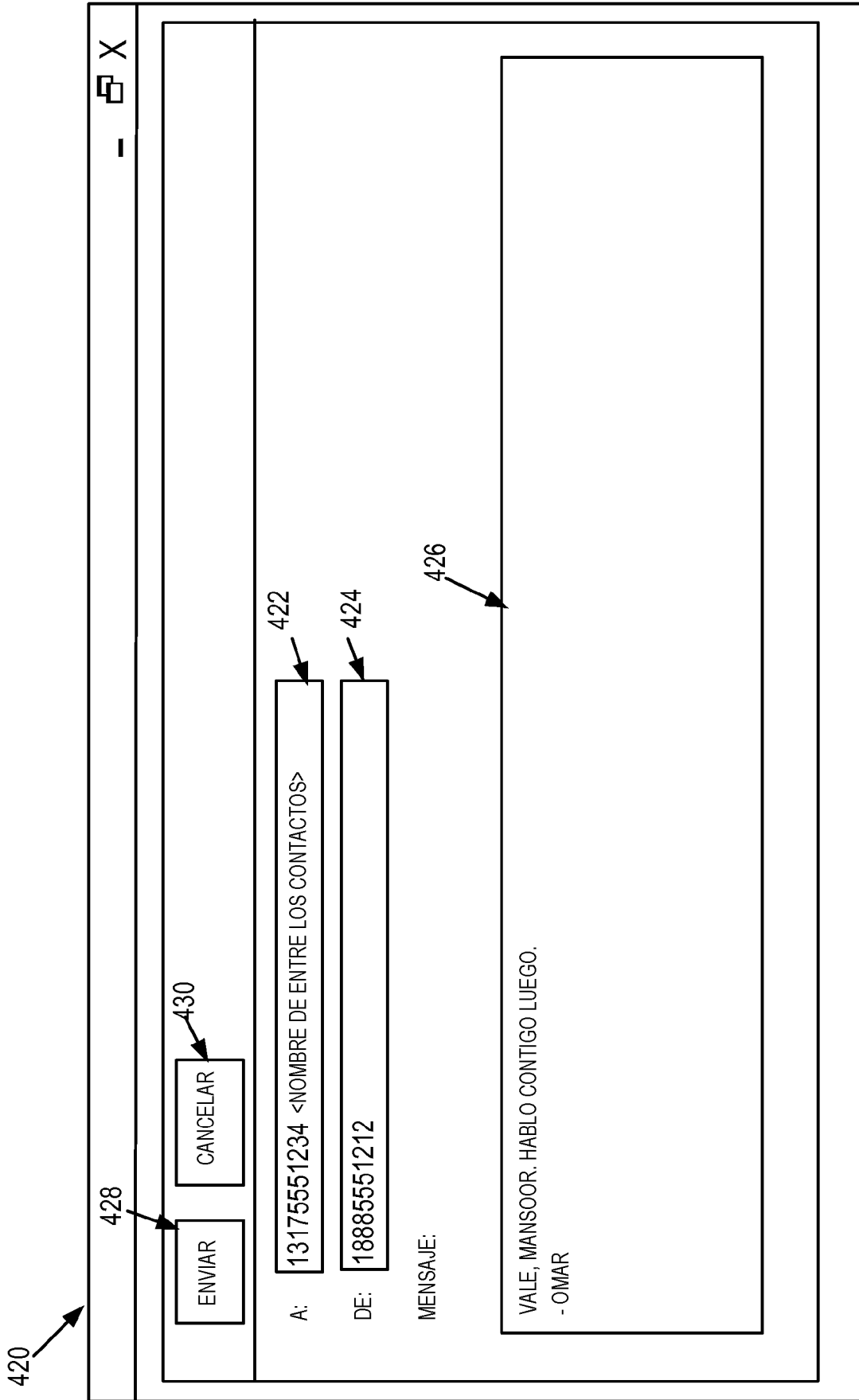


FIG. 10

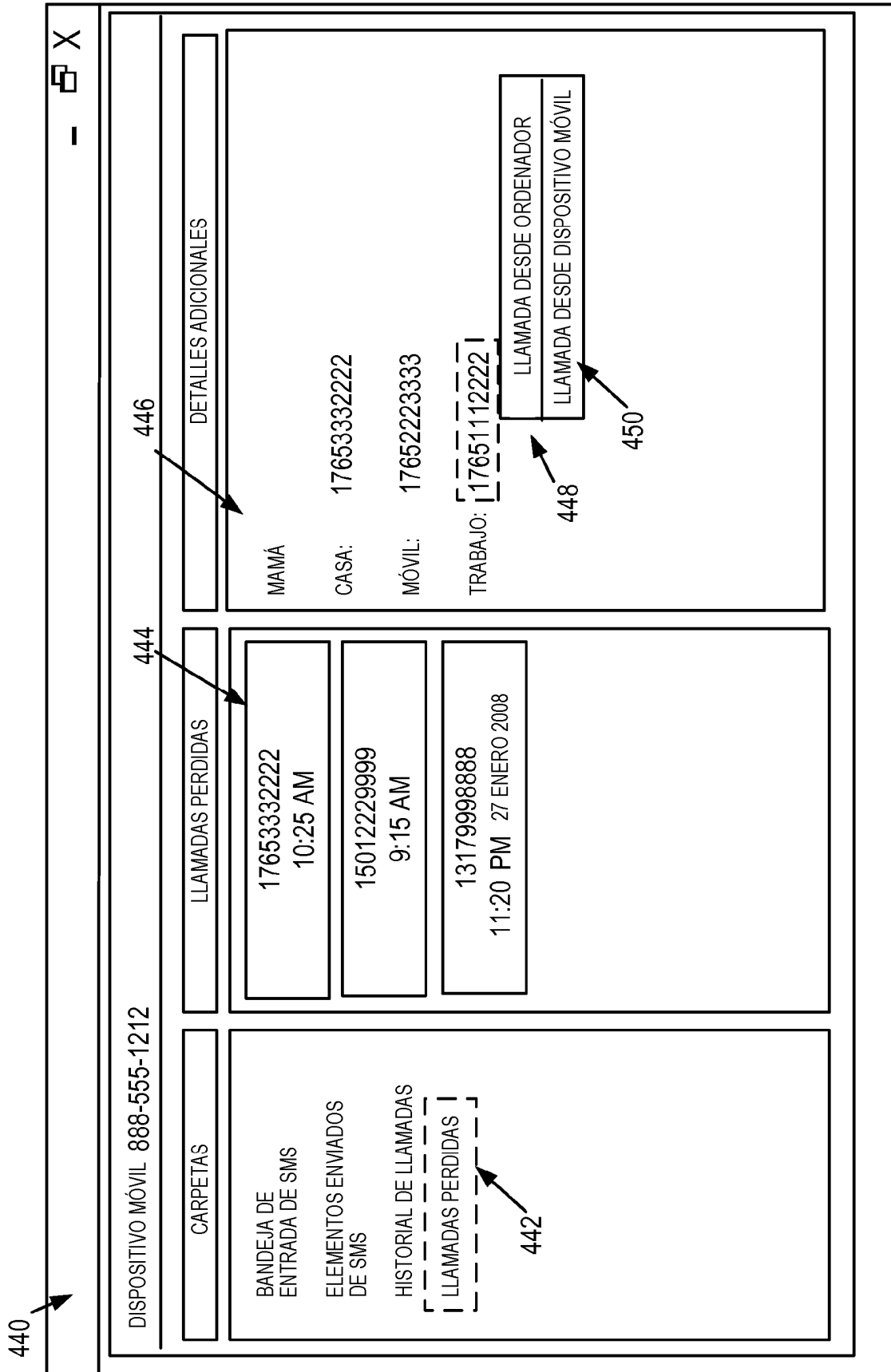


FIG. 11

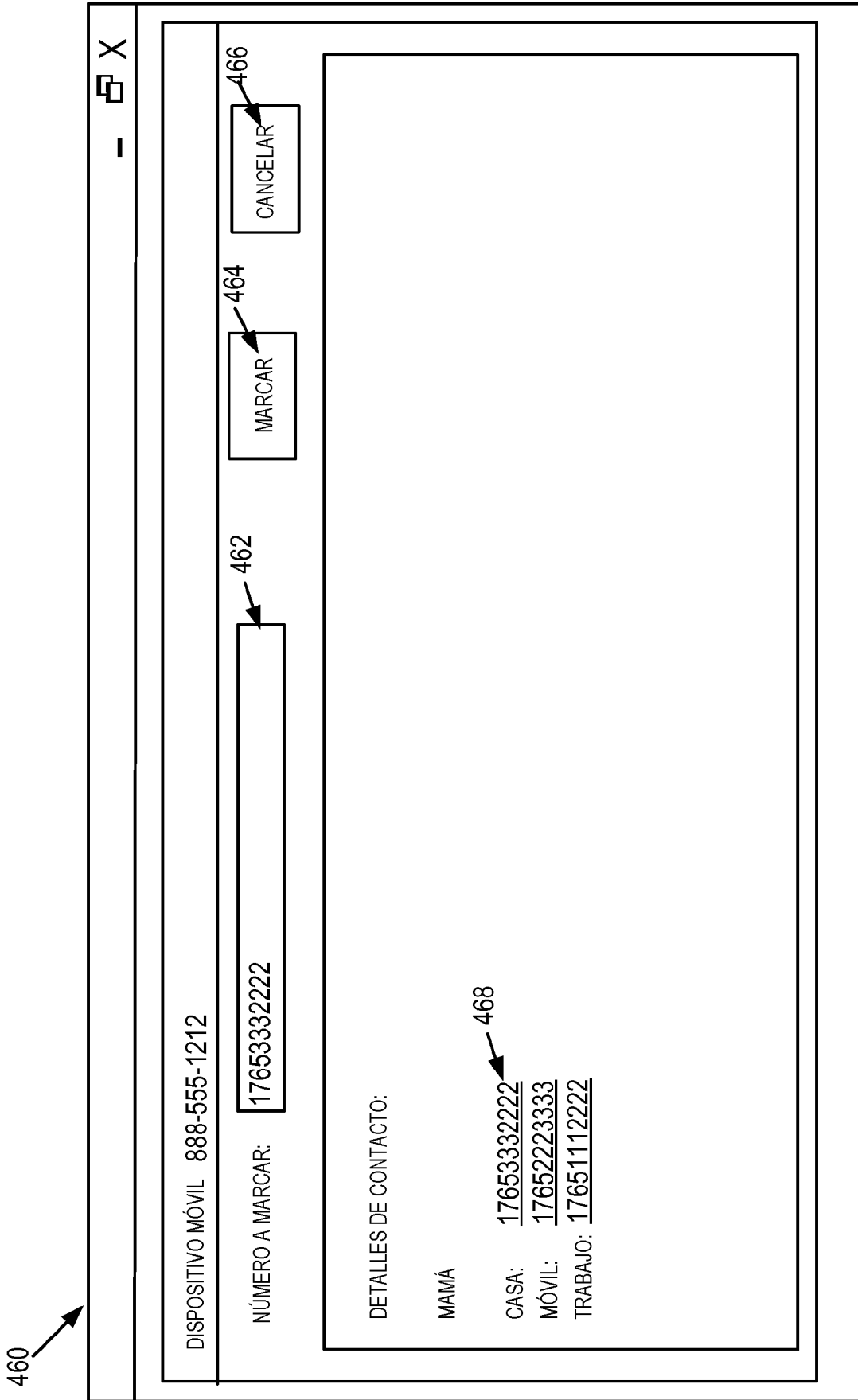


FIG. 12

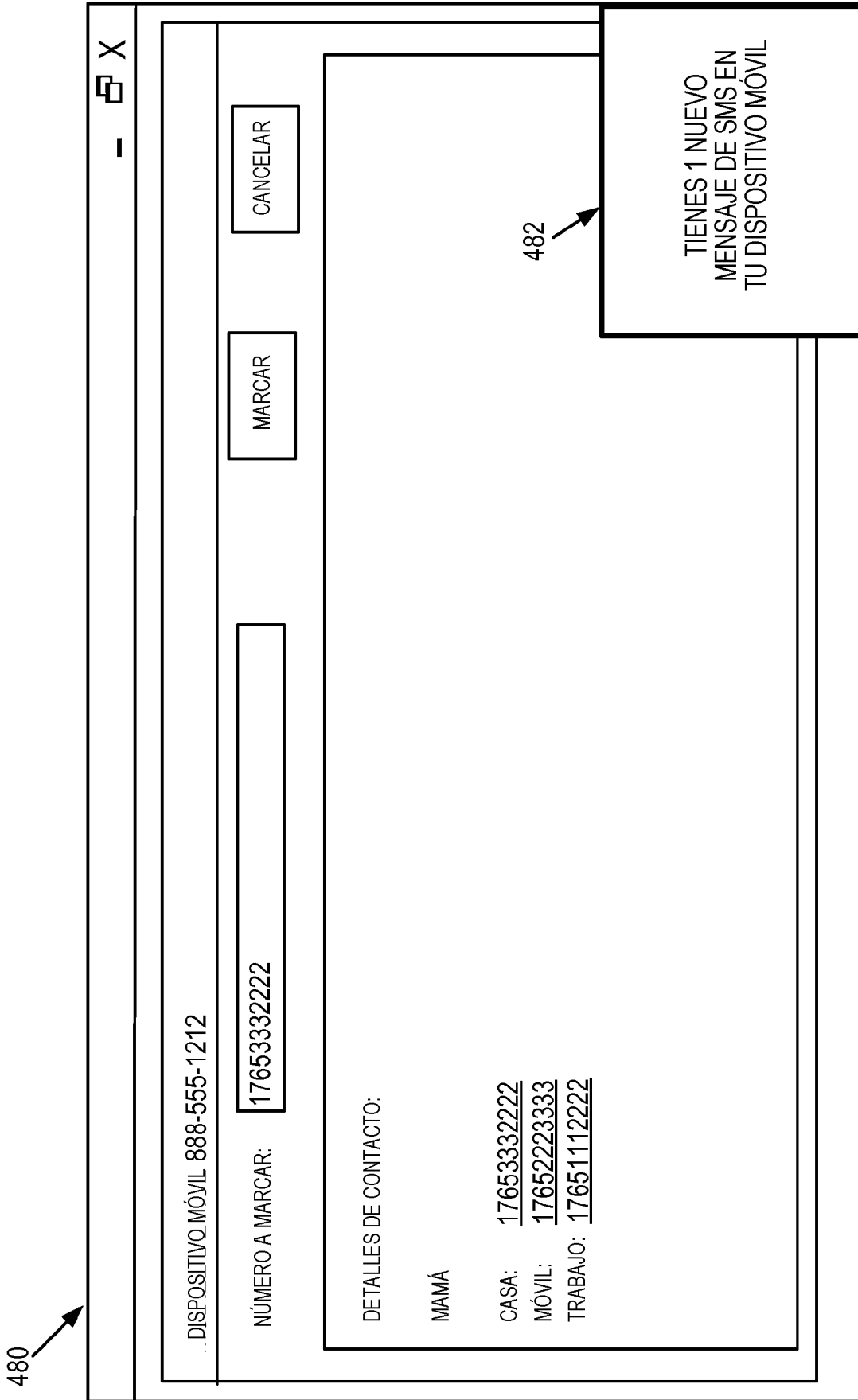


FIG. 13

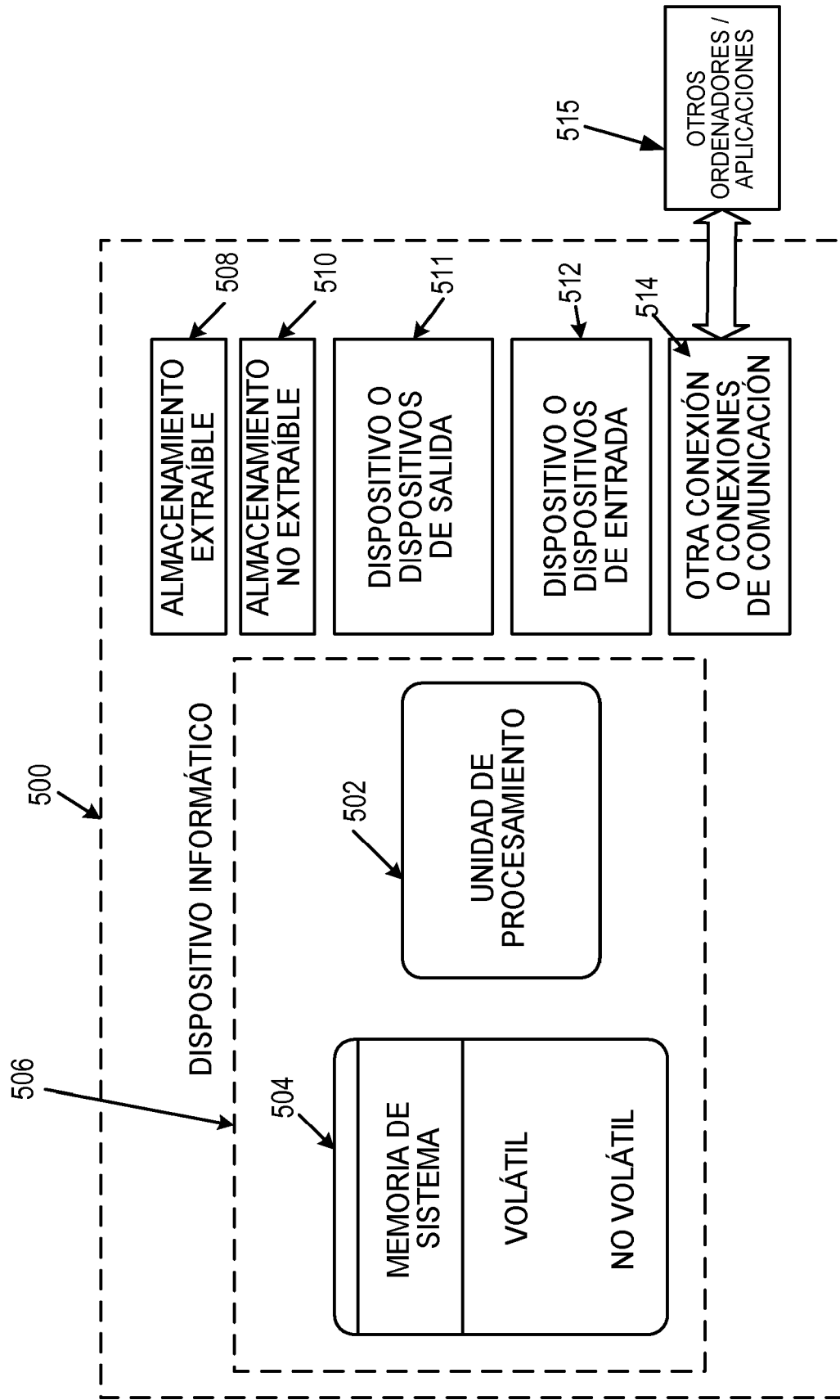


FIG. 14